Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. H. A. Hirsch

OVARIALTUMOREN NACH HYSTEREKTOMIE

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt
von
Heinrich Biedermann
aus
Waldsee

1979

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536516_0013

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. H. A. Hirsch

OVARIALTUMOREN NACH HYSTEREKTOMIE

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt
von
Heinrich Biedermann
aus
Waldsee

1979

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. H.-E. Hoffmeister
Berichterstatter: Professor Dr. A.E. Schindler
(Professor Dr. H.A. Hirsch)

Fotodruck H. Resch · Georgstraße 50 · 7402 Kirchentellinsfurt

INHALTSVERZEICHNIS :

3 Einleitung

4 Historische Entwicklung

5 was spricht für eine großzügige Handhabung der präventiven Hysterektomie?

7 Was spricht für Zurückhaltung bei der Ovarektomie zum Zeitpunkt der Hysterektomie?

- Konsequenzen des Wegfalls der Ovarialhormone
  objektive Wirkungen auf den Stoffwechsel
  subjektive Beschwerden der Patientinnen
  psychologische Konsequenzen der Ovarektomie
  exogene Hormonzufuhr

10 Inzidenz des Ovarialkarzinoms

13 Bisherige Veröffentlichungen

- -ausgehend von der Ovarektomie
- -ausgehend von der Hysterektomie
- -Literaturübersicht

16 Anlass und Zweck dieser Studie

17 Material und Methode

- -Tuben und Ovarialfunktion
- - Unilaterale Ovarektomie und Ovarialfunktion
- - Zu den Krankenblättern
- - Fragen der Problemstellung
- - Übersicht über die hysterektomierten Patientinnen

21 Ergebnisse
-Allgemeines
-Latenzzeiten der Ovarialtumoren
- Symptome vor Ovarektomie
- Op- Typ der Hysterektomie und Relaparatomie
- Operationsindikation der Hysterektomie
- Histologie des entfernten Uterus
- Zyklusanamnese der Patientin
- Abdominelle Vorerkrankungen

37 Diskussion

41 Zusammenfassung

42 Literaturverzeichnis

56 Anhang
- Fragebogen
- Synopsis der Relaparatomien

65 Würdigung

66 Lebenslauf

EINLEITUNG :

Die Hysterektomie nimmt - im Rahmen der erweiterten Indikationsstellung bei Familienplanung und Karzinomprophylaxe - gegenüber den anderen Gynäkologischen Operationen einen immer wichtigeren Platz ein. Bei einer Zunahme von über 400% während der letzten zehn Jahre (Sievers,1977; UFK Tü,1978) steht die Hysterektomie mit weit über 50% an erster Stelle der größeren gynäkologischen Operationen (Stoll et al,1971).

Einen ähnlich wichtigen Platz bei den gynäkologischen Operationen nimmt die Therapie des Ovarialkarzinoms ein. Die Zahl der Erkrankungen stieg in der Zeit von 1957 bis 1967 von 10% auf 20% der Genitalkarzinome, wobei Frauen, die bei Aufnahme bereits das Stadium IV aufwiesen, vermehrt auftraten (Pfleiderer et al.,1967). Da zudem die Prognose der an Ovarial - Ca erkrankten Patientinnen mit 20 - 30% Fünfjahres- Überlebensraten als sehr ernst zu bezeichnen ist, und sie, anders als z.B. die des Cervixkarzinoms in den letzten Jahren nicht wesentlich verbessert werden konnte, lebt die Diskussion über die prophylaktische Entfernung der Ovarien bei Hysterektomie wieder auf.

Käser gibt folgende Richtline (1973): "Wir belassen im Allgemeinen die Ovarien bis zum 50. Lebensjahr, sofern sie vollkommen normal sind, noch eine hormonale Aktivität besteht, kein Malignom des Corpus Uteri vorhanden ist, und wenn die Entfernung nicht aus operatiobstechnischen Gründen notwendig wird."
Howkins urteilt in 'Shaw's Textbook of Operative Gynaecology' ähnlich (1977): "Bei einer Patientin vor der Menopause, d.h. unter 50 Jahren, sollten eines oder beide Ovarien, sofern sie unauffällig erscheinen, erhalten bleiben."

HISTORISCHE ENTWICKLUNG :

Tierexperimentelle Studien wurden zuerst von Grammatikati 1889 veröffentlicht. Seit seiner Untersuchung wurden derartige Experimente an über 17 verschiedenen Tierarten durchgeführt (Wynn, 1973) . Die meisten Autoren beschrieben keine auf die Uterusentfernung zurückführbaren Veränderungen; bei einigen Versuchen wurden allerdings Veränderungen im Sinne eines vorzeitigen Alterns festgestellt, diese Befunde waren aber nur bei Spezies gefunden worden, die keine zyklische Menstruation aufwiesen, und so nicht mit dem Menschen verglichen werden können (TeLinde et.al.,1960).

Um die Jahrhundertwende pflegte man, entsprechend dem damals noch geringen endokrinologischen Wissen, die Ovarien ohne Rücksicht auf das Alter der Patientinnen mitzuentfernen (Funck-Brentano, 1959).
Noch 1936 empfahl Hendry, die Ovarien wegen der seiner Meinung nach erhöhten Gefahr der malignen Entartung routinemäßig mitzuentfernen; noch 1955 wurde diese Meinung auch von Grogan und Duncan vertreten, die davon ausgingen, daß eine nach Hysterektomie auftretende Degeneration des Ovarialgewebes ohnedies eine Fortdauer der endokrinen Leistungen verhindere. Tenney u.Mitarb. schrieben noch 1955: "In der Gynäkologie wird allgemein angenommen, daß sich die Ovarialfunktion nach Hysterektomie verändert."

Doch schon ein Jahr zuvor hatte Bancroft - Livingston hysterektomierte Frauen vaginalcytologisch untersucht und festgestellt, daß Hysterektomie bei Erhalt von Ovarialgewebe nicht zu einem vorzeitigen Eintritt der Menopause führt. Dieser Standpunkt wurde auch auf dem 18. Congrès de la Fédération des Sociétés de Gynécologie et d'Obstétrique de langue francaise vertreten, der das verbleibende Ovar nach Hysterektomie zum Thema hatte. Funck - Brentano fasste in seinem Schlußwort die Meinungen so zusammen: "Trotz ihres Vertrauens in die hormonale Substitutionstherapie ziehen die Berichterstatter, die sich mit der Materie beschäftigen es vor, das Ovar an seinem Platz zu belassen."(1959)

Diesen Standpunkt teilen heute die Mehrheit der Autoren; eine der immer noch offenen Fragen liegt in der Bestimmung der Grenze für die Ovarektomie; hier stehen sich die 'Radikalen' und die 'Konservativen' gegenüber.

WAS SPRICHT FÜR EINE GROSSZÜGIGE HANDHABUNG DER PRÄVENTIVEN OVAREKTOMIE ?

Operateure, die im Zweifelsfall eine Ovarektomie vornehmen, stellen vor allem das Risiko der malignen Entartung restanter Ovarien heraus. Das Ovarialkarzinom ist heute schon in vielen Ländern die Haupttodesursache genitaler Malignome (Drukker u. Mitarb.1971, Lauritzen 1975), wobei allerdings starke geographische Unterschiede auftreten (Engeler1974). Der Altersgipfel der Erkrankung liegt zwischen dem 55. und 65. Lebensjahr, sodaß mit steigender Lebenserwartung mehr Frauen in das Realisationsalter dieses Karzinoms kommen werden als früher (Timm,1973; Pfleiderer, 1976; Engeler,1974; Lauritzen,1974 und Fragenheim,1975). Hinzu kommt die nach wie vor große Schwierigkeit der Früherkennung dieser Erkrankung, bedingt durch die uncharakteristischen Erstsymptome . Genausowenig wie in der Früherkennung konnte bisher in der Therapie ein Durchbruch erzielt werden; bei den Fünfjahres - Überlebensraten muß die lange Laufzeit mancher Ovarialtumoren mitberücksichtigt werden, sodaß bei den 20 - 30%, die in der Literatur angegeben werden, keineswegs von einem kurativen Erfolg bei diesen Patientinnen ausgegangen werden kann (Drukker,1971; Lauritzen,1974; Käser,1973; Pfleiderer,1967). Bei Frauen jenseits des Stadium II, die den ganz überwiegenden Teil der Patientinnen ausmachen, dürfte die langfristige Heilungsrate bei ca. 10% liegen (Gomel et.al.,1977).

Dazuhin ist mit dem Auftreten von benignen Zysten zu rechnen, die eine Relaparatomie nötig machen, sowie mit therapieresistenten Beckenschmerzen und Kohabitationsbeschwerden, die nur durch operatives Eingreifen behoben werden können (Howkins,1977; Grogan,1967; Terz,1967).

Diese Beschwerden fasste Grogan (1967) als 'Syndrom des belassenen Ovars' zusammen (residual ovary syndrome):" Ein konstanter Beckentumor, Beckenschmerzen und/oder Schwächegefühl und Kohabitationsbeschwerden, werden allein oder in Kombination zum Syndrom des belassenen Ovars zusammengefasst, wenn in der Anamnese eine Hysterektomie aus benigner Indikation mit Belassung von Ovarialgewebe bekannt sind und die Beschwerden zu chirurgischem Eingreifen zwingen."

Dieser Begriff scheint sich im amerikanischen Sprachraum durchzusetzen (Christ et al. 1975).

Nach Verlust des Uterus haben die Ovarien ihre Funktion im Reproduktionsprozeß verloren; die verbleibenden endokrinen Funktionen sind durch exogene Hormonzufuhr unschwer zu ersetzen (Lauritzen 1975).

Ein Zusammenhang zwischen nach Hysterektomie einsetzenden Menopausenbeschwerden und der partiellen oder totalen Erhaltung des Ovarialgewebes ist umstritten und um so schwerer nachweisbar, je älter die Patientin zur Zeit der Hysterektomie ist (Beavis 1969).

Einige Autoren berichten sogar von einem vermehrten Auftreten von Menopausenbeschwerden (Hitzewallungen etc.) bei Frauen, die nicht kastriert worden waren (Dodds, 1961; Horn, 1964).

WAS SPRICHT FÜR ZURÜCKHALTUNG BEI DER OVAR-EKTOMIE ZUM ZEITPUNKT DER HYSTEREKTOMIE ?

Gynäkologen, die ein möglichst konservatives Vorgehen befürworten, stellen die Wichtigkeit der weiteren endokrinen Leistungen der Ovarien und deren Auswirkung auf das objektive und subjektive Wohl der Patientinnen in den Mittelpunkt ihrer Überlegungen.
Die vollwertige endokrine Leistungsfähigkeit der Ovarien nach Hysterektomie steht seit vielen Jahren außer Zweifel (Whitelaw,1958; Vanden Driessche , 1959; Zazek,1962 und de Neef et al.,1966)

Dördelmann betonte schon 1968:" Man kann annehmen, daß die Ovarien auch nach der Menopause noch mindestens 10 Jahre lang arbeiten ... die in der Postmenopause häufig zu findende, nicht mehr zyklisch schwankende Östrogenproduktion wird man nur in geringem Umfang auf die Nebennierenrinde, mehr auf die Restproduktion der alternden Ovarien zurückzuführen haben."
Nach dem Eintritt der Menopause wird außer einem Großteil der Androgene auch ein - sich verringernder - Teil der Östrogene im Ovarialgewebe synthetisiert.

Konsequenzen des Wegfalls der Ovarialhormone:

A) Objektive Wirkungen auf den Stoffwechsel:

Die Konsequenzen des Wegfalls der Ovarialhormone manifestieren sich am deutlichsten im Knochenstoffwechsel und der degenerativen Veränderungen des cardiovaskulären Systems:
Bei Oophrektomie vor dem 45. Lebensjahr beschleunigt sich die ohnehin beginnende Osteoporose; schon wenige Tage nach der Operation kommt es zu einer erhöhten Kalzium und Phosphorausscheidung (Lauritzen 1975, Kullaucher et al. 1976, Beavis 1969, Randall 1968). Über den Zusammenhang zwischen Kastration und dem Vermehrten Auftreten cardiovaskulärer Komplikationen unf Todesfälle existiert seit der epidemiologischen Studie Randalls 1964 umfangreiches Schrifttum. Damals wies Randall nach, daß cerebrovaskuläre Todesfälle 2o Jahre nach Ovarektomie dreimal häufiger auftraten als in der Vergleichsgruppe. Kastrierte Frauen weisen siebenmal häufigerZeichen einer pathologischen Herzerkrankung im EKG und Hypertonie auf als die Vergleichsgruppe (Lauritzen 1975). Auch andere Autoren kommen zu demselben Ergebnis (Howkins 1977, Leverton 1958, Beavis 1969, Roux 1959, Horn 1964, Wuest 1953, Griffith 1956, u.a.).

Auch weitere Gewebe sind vom Wegfall der Ovarialhormone beeinträchtigt: degenerative Veränderungen an Haut und Schleimhäuten (Atrophie von Vaginalschleimhaut und Gingiva , Roux 1959),bis hin zu Vaginalstenosen und Kraurosis, Erschlaffung und Verkleinerung der Mammae.
Parallel zu dem morphologischen Veränderungen in der Gefäßbahn kommt es zu einer, wenn auch nicht ganz so charakteristischen Veränderung bzw. Erhöhung des Lipidspiegels im Serum und sowohl des diastoloschen als auch des systoloschen Blutdrucks (lauritzen, 1975). Sowohl im Vergleich mit nichtovarektomierten Frauen wie auch gegenüber einem Vergleichskollektiv in der Menopause findet eine deutlich beschleunigte Gewichtszunahme statt (Hauser und Werner, 1961). Damit vergesellschaftet ist oft ein sich parallel entwickelnder Hirsutismus (lauritzen 1975). Bei Frauen mit verbleibendem Ovarialgewebe ist der Grad der Gewichtszunahme um so größer, je geringer die endokrine Aktivität des restlichen Ovarialgewebes ist (Horn, 1964).

B) Subjektive Beschwerden der Patientinnen:

Zwar besteht keine völlig einheitliche Meinung über den Zusammenhang zwischen der objektivierbaren hormonalen Situation und den subjektien Menopausenbeschwerden der Patientinnen - Grogan und Duncan(1955) geben bei ovarektomierten Frauen unter 39 Jahren 13,5% Menopausenbeschwerden an, während sie unter den Frauen mit erhaltenem Ovarialgewebe 33% mit Menopausenbeschwerden fanden - doch in der Mehrheit der Fälle wird eine klare Abhängigkeit zwischen Erhalt des Ovarialgewebes und dem nur geringen Auftreten von Menopausenbeschwerden angegeben (Grogan 1967, Beavis 1969, Gevaerts et al. 1963, Funck - Brentano 1959). Richards fand (1951) bei 27% der Frauen mit völlig belassenen Ovarien Hitzewallungen postoperativ, bei Patientinnen mit teilresezierten Ovarien 52% und bei ovarektomierten Frauen in 98% der Fälle.
Whitelaw wandte (1959) den 'Menopausenindex' von Kuppermann(1953) auf ein Kollektiv von nur hysterektomierten Frauen an, die er mit einer Vergleichsgruppe gleichzeitig ovarektomierter und nicht operierter Frauen verglich. Auch hier waren die kastrierten Frauen wesentlich häufiger mit Menopausenbeschwerden konfrontiert als die beiden anderen Gruppen.

Diese Beschwerden unterscheiden sich in der Qualität nicht von den bei spontaner Menopause auftretenden Prozessen, doch kann der plötzliche Entzug zur Aggravierung der Symptomatik führen (Lauritzen 1975).

Demgegenüber sind Störungen in der hormonalen Situation nach Hysterektomien ohne Irritation oder Entfernung von Ovarialgewebe nur ganz kurzfristig nachweisbar; schon nach wenigen Tagen erreichen die Serumspiegel der Plasmasteroide wieder die praeoperativen Werte (Stone et al.,1975).

C) Psychologische Konsequenzen der Ovarektomie:

Howkins (1977) führt dazu aus: "Viele Frauen betrachten die Ovarien zu Recht als ihre Geschlechtsdrüse, die ihre Weiblichkeit determiniert, und für sie ist die Erhaltung der Ovarien wichtig. 'Kastration'ist für diese Patientinnen ein Wort mit düsterer Bedeutung, das das absolute Ende ihres aktiven Geschlechtslebens bedeutet."
Beavis betont in seiner Studie (1969):" Das Interesse der Patientinnen an der Fortdauer ihrer Ovarialfunktion war verblüffend groß und die Hauptursache für ihre außerordentlich große Kooperationsbereitschaft."
Dem ist nichts hinzuzufügen.

D) Exogene Hormonzufuhr:

Viele der angeführten negativen Auswirkungen lassen sich durch eine Langzeitsubstitution mit einem Östrogenpräparat verhindern. Insbesondere auch die durch den Hormonentzug verursachten psychischen Veränderungen wie Nervosität, Reizbarkeit, Rastlosigkeit und Unbeherrschtheit (Lauritzen 1975), sprechen auf diese Substitution gut an (Engeler 1974. Auf die Nebenwirkungen solch einer Langzeitmedikation - gastrointestinale Nebenwirkungen, kardiovaskuläre Komplikationen, vermehrte Fibrosierungstendenz und die fehlende Feinregulation der oral applizierten Präparate - wurde in groß angelegten Untersuchungen hingewiesen (Boston Drugs Surveillance Program). Sturgis fasst seine Ansicht kurz so zusammen (1960) : "Die Ovarien stellen die Hormone besser zur Verfügung als der Rezeptblock des Arztes."

INZIDENZ DES OVARIALKARZINOMS :

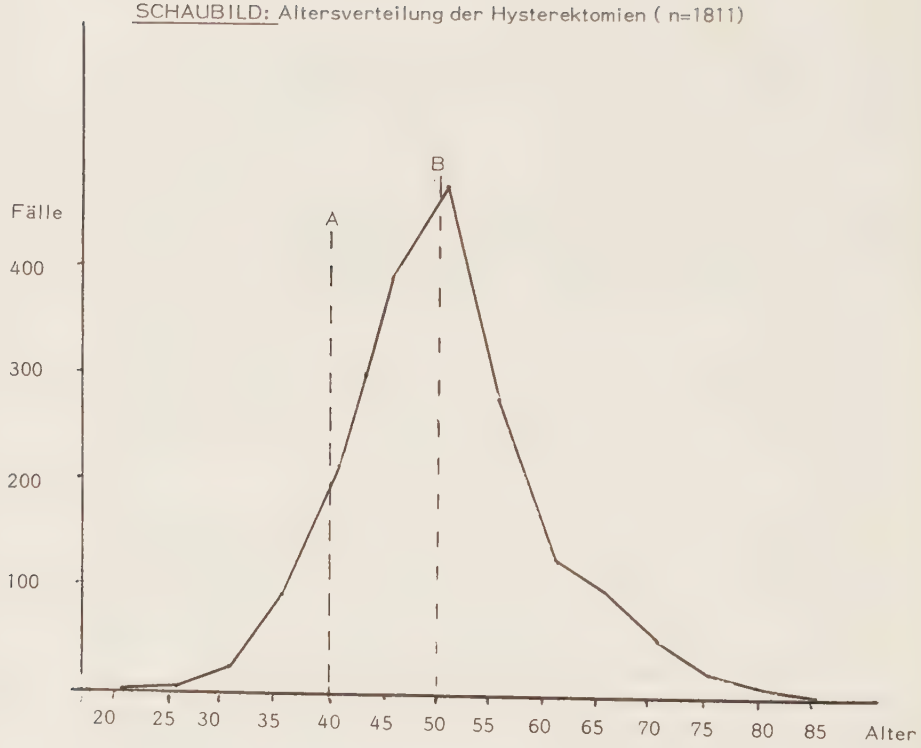
Der Häufigkeitsgipfel für das Auftreten von Ovarialkarzinomen liegt zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr (Engeler,1975). Für das Durchschnittsalter werden dabei Angaben zwischen 52 und 56 Jahren (Wynder, Schenker bei Engeler,1975). Randall (1954) gibt die Wahrscheinlichkeit einer malignen Entartung bei einer 50- jährigen Frau mit 0,82% an; im Alter von 60 Jahren ist sie auf 0,60% gesunken. Das bedeute, so Randall, daß man bei 1000 Frauen die Adnexe routinemäßig mitentfernen müßte, um 6 Fälle von Ovarialkarzinom zu verhüten. Hollenbeck (1965) geht noch weiter und setzt das Verhältnis mit 3 verhinderten Ovarialkarzinomen auf 10000 Adnexentfernungen bei Hysterektomie bedeutend niedriger an. Bei routinemäßiger Ovarektomie schon ab dem 4o. Lebensjahr könnte die Rate des Ovarialkarzinoms nur um 4% gesenkt werden (Pfleiderer, 1976).

Randall (1964) stellte anhand der New Yorker Krebsregister Tabellen über die Krebshäufigkeiten für Genitalkarzinome in Abhängigkeit vom Alter auf: Die Wahrscheinlichkeit,an einem Mammakarzinom zu erkranken,beträgt demgegenüber für eine 5o- jährige Frau 4,6%, im Alter von 6o Jahren noch 3,9%, also ein Vielfaches der für Ovarialkarzinome angegebenen Prozentsätze. Der prophylaktischen Entfernung des Drüsenkörpers stehen die Mehrzahl der Operateure aber ungleich zurückhaltender gegenüber (Montgomerey,1968). eine präventive Mastektomie mit Augmentation bei benignen Mammaveränderungen wird wegen der möglichen Komplikationen abgelehnt. Ähnlich wie bei der unilateralen Ovarektomie, die das Risiko eines Ovarialkarzinoms keineswegs halbiert,wies Grosse (1966) darauf hin, daß bei autopischen Untersuchungen kastrierter Frauen diese nicht – wie zu erwarten wäre – eine um die Inzidenzrate des Ovarialkarzinoms geringere Tumorrate aufweisen, sondern sich die Tumorlokalisation nur auf andere Organe verlagere.

Braaksma u. Mitarb. (1977) ermittelten für die in der niederländischen Krabsstatistik erfassten Fälle eine Inzidenz von 27,8 / 10^5 Frauen, wobei allerdings keine Altersschichtung vorgenommen wurde.

Sowohl Pflerderer et al. (1967) als auch Braaksma et al. (1977) weisen dabei auf die in den letzten Jahren stark gestiegene Inzidenz der Ovarialkarzinome hin, die zufolge der holländischen Arbeit von 13,1 / 10^5 Frauen im Jahre 1960 auf 25,6 / $1o^5$ Frauen im Jahre 1975 anstieg.

SCHAUBILD: Altersverteilung der Hysterektomien (n=1811)



Alter :	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59
Fälle :	2	3	23	95	212	390	474	276	132

Alter:	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84
Fälle:	105	51	22	14	3

A: Frauen, die zum Zeitpunkt der Operation älter als 40 waren: 1476 Fälle

B: Frauen, die zum Zeitpunkt der Operation älter als 50 waren: 612 Fälle

BISHERIGE VERÖFFENTLICHUNGEN :

Um Aussagen über die Häufigkeit der Tumorbildung in zurückgelassenen Ovarien zu erhalten, wurden im wesentlichen zwei Wege eingeschlagen:

A) Ausgehend von der Ovarektomie:

wurden Frauen, die wegen Ovarialtumoren operiert worden waren, auf Hysterektomien in der Anamnese hin überprüft. Die auf diese Weise gewonnenen Ergebnisse sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

Hysterektomie in der Anamnese von Frauen, die wegen Ovarialtumoren operiert wurden:

Autor	Berichts-zeitraum	Anzahl der Ovarial- Tu.	Hysterekt.	Prozentsatz
Terz u. Mitar.(1967)	47-60	624	55	4,5% (35% abd. Op's)
Artner,Beck (1970)	58-67	153	18	11,7%
Counseller e.a.(1955)	3o-52	1500	67	4,5%
Speert et. al. (1949)		260	67	26,0% (Operationen überhaupt)
Golub (1953)		211	9	4,2%
Kese et al. (1968)	58-65	79	3	3,8%
Parker et al. (1970)	57-68	262	3o	11,4%
Kofler et al. (1972)	49-68	556	45	8,1%
Bloom (1962)		141	15	10,6%
Fagan (1956)		172	13	7,5%
Rollins (1951)		106	1	0,9%

Die Ergebnisse schwanken zwischen 4% und 12 %, unter Miteinbeziehung aller abdominalen Operationen (Speert,1949; Terz et al.,1967) sogar bis 35% der ovarektomierten Patientinnen. Diese Aussagen sind jedoch kaum verwertbar, da bei den meisten Veröffentlichungen nicht angegeben wurde, wieviele Hysterektomien im Vergleichszeitraum an der betreffenden Klinik durchgeführt worden waren, und nur dadurch eine - wenn auch nur grobe - Beurteilung der veröffenlichten Daten möglich wäre. Selbst die relativ hohen Angaben von Artner und Beck (11,7%, 1970) und Parker et al. (11,4%, 1970) sind nicht sehr überraschend, beziehen sie sich doch auf Untersuchungen in den Vereinigten Staaten, wo die Hysterektomie der nach der Appendektomie zweitäufigste operative Eingriff überhaupt ist (Ledger, 1975).

Über das Vorkommen benigner Tumoren nach Hysterektomie gibt es keine Angaben, die sich auf Kollektive ovarektomierter Frauen beziehen. Die folgenden Arbeiten umfassen Gruppen von Patientinnen, die wegen Beschwerden im Sinne Grogans 'Residual Ovary Syndrome' relaparatomiert worden waren.

Verteilung der malignen und benignen Tumoren bei Patientinnen, die wegen Beschwerden am belassenen Ovar relaparatomiert worden waren:

Grogan	(1967)	8,2% maligne	13,7% benigne
Christ	(1975)	3,0% maligne	23,3% benigne
Thorp	(1951)	3,6% maligne	
Pemberton	(1940)	6,7% maligne	

B) Ausgehend von der Hysterektomie:

wurden Frauen, der Uterus wegen einer nicht- malignen Indikation entfernt worden war, meist anhand der Archive der betreffenden Klinik, weiterverfolgt. Zwei Probleme tauchen bei dieser Methode auf: Zum einen ist es meist nicht möglich, Patientinnen, die an anderen Kliniken relaparatomiert wurden, auf die Spur zu kommen. Zum anderen werden gerade für die malignen Ovarialtumoren sehr lange Latenzzeiten angegeben (zwischen 8 und 15 Jahren; Christ 1975, Kofler 1968). Deshalb sollte der Abstand zum Untersuchten Kollektiv groß genung gewählt werden. Eine zu weite Zurückverlegung des Beobachtungszdeitraumes für das Grundkollektiv wirdft jedoch wieder andere methodische Probleme auf, die a.a.O. diskutiert werden.

Die Auswertung der Literatur über nach Hysterektomie nachlaparatomierte Kollektive ergibt die umseitige Tabelle. Dabei ist zu berücksichtigen, daß keiner der Autoren die von uns angegebenen Kriterien für die Hysterektomien anwandte; vielmehr finden sich, sowohl was den Operationsmodus als auch die Behandlung der Adnexe angeht, alle denkbaren Varianten. Sowohl supravaginale Hysterektomien als auch Entfernung der Tuben bzw. einseitige Ovarektomie sind in diesem Kollektiven subsummiert.

Literaturübersicht:

Relaparatomien nach Hysterektomie:

Autor		n Hyst.	Relap.	davon benigne	maligne
Beavis et al.	(1969)	68		3 (4,3%)	keine
Dördelmann et al.	(1968)	216		7 (3,3%)	keine
Whitelaw	(1959)	1215		4 (0,3%)	keine
de Neef et al.	(1966)	207		7 (3,4%)	keine
Gevaerts	(1962)	3o3	6	1 (0,3%)	keine
Roux	(1959)	1000			keine
Van Bouwdijk	(1959)	661			keine
MacKenzie	(1968)	397			keine
Bancroft - Liv.	(1954)	354		keine	keine
Grogan et al.	(1955)	39o	20	6 (1,5%)	keine
Schabort	(1960)	169	15		
Christ et al.	(1975)	6188	202	47 (0,8%)	6 (0,01%)
Reycraft	(1955)	4500			9 (0,2%)
Funck - Brentano	(1959)	734			2 (0,2%)
Wattewille	(1959)	119			1 (0,8%)
Kese et al.	(1968)	265			1 (0,4%)
Randall et al.	(1963)	627		7 (1,1%)	1 (0,2%)

ANLASS UND ZWECK DIESER STUDIE :

Zwei Fälle aus dem Krankengut der Universitäts - Frauenklinik Tübingen, bei denen Patientinnen kurze Zeit nach der Hysterektomie bei einem zweiten operativen Eingriff ein Ovar entfernt werden musste, gaben den Anlass für diese Untersuchung. In beiden Fällen handelte es sich um unauffällige Ovarien mit Follikelzysten, wobei aber die Relaparatomie mit der Verdachtsdiagnose Ovarialtumor angesetzt worden war. Neben der statistischen Auswertung des Materials der UFK Tübingen gaben diese Kasuistiken auch den Anstoß dazu, sich einen Überblick über die derzeit verfügbare Literatur und den momentanen Stand der Auseinandersetzung zu verschaffen.

Das Auswerten der Krankenblätter wurde so breit als möglich angelegt, um alle verfügbaren Informationen einzubeziehen; angesichts der notwendigen Zurückhaltung bei der Interpretation einer retrospektiven Untersuchung sollten so Anhaltspunkte ermittelt werden, die dann ggf. bei einer prospektiven Untersuchung überprüft werden können.

MATERIAL UND METHODE :

Aufgenommen wurden Patientinnen, die folgende Bedingungen erfüllten

* Vorliegen einer nicht- malignen Uteruserkrankung als Operationsindikation; dabei wurden Fälle von Ca in Situ mit einbezogen, sofern im histologischen Befund kein Durchbruch durch die Basalmembran vermerkt war.
* Keine Salpingektomie oder Tubenligatur in der Anamnese.
* Intraoperativ Erhalt aller Adnexe, keine besonderen intraoperativen Komplikationen bezüglich des Ovars.
* Völlige Entfernung des Uterus, d.h. Ausschluß der supravaginalen Hysterektomien.
* Einheitliche Krankenblätter, besonders was den histologischen Befund des entfernten Uterus betrifft.

Auf einige Punkte soll im Folgenden eingegangen werden:

A) Tuben und Ovarialfunktion:

Arvay et al.(1961), Horn (1964) und Grogan (1967) berichteten über Störungen der zyklischen Ovarialfunktion und zystische Veränderungen nach Salpingektomie. Dördelmann (1975) konnte diese Ergebnisse an seinem Unterschungskollektiv nicht nachweisen. Aufgrund dieser uneinheitlichen Literaturangaben schien eine Eliminierung dieser Fehlerquelle durch Ausschluß aller Patientinnen mit Eingriffen an den Tuben sinnvoll; in den Anamnesen angegebene Adnexitiden wurden festgehalten und nachgeprüft, es ließ sich jedoch - nicht zuletzt aufgrund der Geringen Zahl von 35 Fällen (n= 1811) kein verwertbarer Zusammenhang zur späteren Relaparatomie feststellen.

B) Unilaterale Ovarektomie und Ovarialfunktion:

1956 wurde erstmals auf das vermehrte Auftreten benigner Ovarialtumoren nach einseitiger Ovarektomie hingewiesen (Netter et al.). Weitere Autoren bestätigten in neuerer Zeit diese Angaben (Wagenbichler et a.,1972; Lauritzen 1975 und andere). Beavis wies im Vergleich von einseitig ovarektomierten mit nicht ovarektomierten Frauen nach Hysterektomie darauf hin, daß letztere in 73% der Fälle ovulatorische Zyklen aufweisen, während bei einseitig ovarektomierten nur 27% ovulatorische und 45% anovulatorische Zyklen zeigten. Auch eine Karzinomprohylaxe durch einsei-

tige Ovarektomie im Sinne einer Halbierung der Rate der Ovarialkarzinome besteht nicht (Randall,1962). Käser et al. geben folgende Relationen an (1973):

Häufigkeit von benignen und malignen Tumoren:

a) bei Erhalt beider Ovarien: 2,35% benigne 0,36% maligne Tumoren

b) bei einseitiger Ovarektomie: 2,33% benigne 0,52% maligne Tumoren

Diesen Überlegungen zufolge empfehlen viele Autoren, wenn irgend möglich beide Ovarien zu erhalten, oder zumindest zu versuchen, bei Extirpation eines Ovars Restgewebe zu belassen (Beavis 1969, Kofler 1972, deNeef 1966, Lauritzen 1975).
Da auch im Tierversuch kompensatorische Hypertrophie nach einseitiger Ovarektomie beschrieben ist (Wynn, 1973), dürfte das Einwirken der gleichen Gonadotropinmenge auf die Hälfte des Zielorgans einGrund für die vermehrte Bildung von Retentionszysten u.ä. sein (Lauritzen 1975). Ein weiterer Gund wird in der durch die Entfernung eines - ja wohl pathologischen - Ovars manifestierten Prädisposition der betreffenden Patientin gesehen (Lauritzen 1975).

Diese anerkannten Feststellungen bewogen uns dazu, einseitig ovarektomierte Frauen nicht in die Studie aufzunehmen.

C) Zu den Krankenblättern:

Aufgrund der vorformulierten Fragenliste war es sinnvoll,die ohnehin mit vielen Fehlerquellen belasteten Krankenblätter so einheitlich wie möglich zu wählen. Eine günstige Bedingung für die Durchführung der Untersuchung war dabei, daß im Berichtszeitraum die histologischen Befunde einheitlich von einem Untersucher erstellt worden waren. Andere Faktoren, wie subjektive Beurteilungen der Zyklusanamnese (wo liegt der Trennungsstrich zwischen Eumenorrhoe und Hypermenorrhoe?) und ähnliche, teils auf die Patientin, teils auf den untersuchenden Arzt zurückgehende nicht reproduzierbare Wertungen konnten naturgemäß bei dieser retrospektiven Studie nicht beseitigt werden und nötigten zu großer Zurückhaltung bei der statistischen Auswertung der gewonnenen Daten.

D) Fragen der Problemstellung:

Folgende Fragen waren Gegenstand der Untersuchung:

* Besteht ein Zusammenhang zwischen Relaparatomie und einem der nachstehend aufgeführten Faktoren?
  - Operationsindikation der Hysterektomie
  - Histologie des entfernten Uterus
  - Zyklusanamnese der Patientin
  - Abdominelle Voroperationen in der Anamnese
  - Operativer Zugang bei der Hysterektomie
* Besteht ein Zusammenhang zwischen Latenzzeit und histologischer Typisierung des entfernten Ovars?
* Unterscheiden sich die vorgefundenen Tumoren in Anzahl und Verhältnis von den bei nicht voroperierten Frauen auftretenden Ovarialtumoren?
* Welche Symptome führten zur Entdeckung des Ovarialtumors bzw. der Relaparatomie?

Für das Kollektiv der Hysterektomierten wurden alle Krankenblätter twischen Januar 1962 und Mai 1973 ausgewertet und die den oben genannten Kriterien entsprechenden Fälle auf einen Fragebogen übertragen (n= 1811).
Zur Kontrolle auf Relaparatomie wurden die Krankenblätter bis einschließlich Mai 1978 ausgewertet und ebenfalls auf den im Anhang abgedruckten Fragebogen übertragen (n= 41).

Die ausgefüllten Fragebögen wurden auf Lochkarten übertragen und im Institut für Medizinische Dokumentation und Datenverarbeitung ausgewertet. Zur statistischen Auswertung wurde nach Rücksprache und Beratung durch das Institut für medizinische Biometrie der Universität Tübingen neben dem IBM - Computer des Instituts für Medizinische Dokumentation und Datenverarbeitung ein Tischrechner Hewlett - Packard 97 verwandt. Als statistischen Test wandten wir den Chi-Quadrat - Test an.

Übersicht über die hysterektomierten Patientinnen: (n = 1811)

Durchschnittsalter	47,3 a	
Indikation zur Hysterektomie:		
Myom	64o	(35,4%)
Endometriose	5	(0,2%)
Blutung	201	(11,1%)
Prolaps	72	(4,0%)
Descensus	748	(41,3%)
Polyp	6	(0,3%)
Inkontinenz	6	(0,3%)
Portioveränderungen	12	(0,6%)
Sonstige	109	(6,2%)
Art der Operation:		
Vaginal (mit Plastik)	999	(55,2%)
Abdominal (mit Plastik)	775	(42,9%)
Voroperationen / Vorerkrankungen :		
Laparatomien / Appendektomien	569	(31,4%)
Vaginale Genitaloperationen	153	(8,4%)
Abrasiones	436	(24,1%)
Adnexitis / Endometritis	41	(2,3%)
Durchschnittliche Kinderzahl	2,3	
Durchschnittl. Zahl der Aborte	0,4	
Histologie des entfernten Unterus:		
Cervix: Entzündung	69o	(38,1%)
gutart. Veränderungen	1021	(56,4%)
Polyp	63	(3,5%)
leichte Dysplasie	72	(4,0%)
Ca in Situ	58	(3,2%)
Corpus: Entzündung	80	(4,4%)
Atrophisches Endometrium	330	(18,2%)
Glandulär - cystische Hyperplasie	73	(4,1%)
Polyp	135	(7,5%)
Endometriose	176	(9,7%)
Myom	847	(46,8%)
Adenomatöse Hyperplasie	28	(1,6%)
Hyperplasie und Dysplasie	30	(1,7%)
Ca in Situ	6	(0,3%)
Relaparatomien	41	(2,26%)

ERGEBNISSE :

A) Allgemeines:

Bis Mai 1978 waren 41 Frauen des Anfangskollektivs an der UFK Tübingen wegen Ovarialtumoren relaparatomiert worden (n=1811; 2,26%).
Von diesen Patientinnen wurde bei vieren ein Ovarialmalignom nachgewiesen; davon war eins ein metastatisches Ovar bei Mamma - Ca, bei dreien handelte es sich um Adenokarzinome. Das entspricht einem Verhältnis von 0,22%, was mit den bisher veröffentlichten Daten übereinstimmt (siehe Tabelle).
Nachstehend die Verteilung auf die von Christ et al. und Grogan angegebenen Gruppen:

Pathologischer Befund:	Grogan (1967) 122 Fälle	Christ (1975) 202 Fälle	UFK Tü (1978) 41 Fälle
Follikelzysten	47,0%	29,7%	19,5%
Corpora Lutea	32,6%	41,6%	4,9%
Endometriosis	10,3%	14,4%	17,0%
Benigne Tumoren	14,1%	23,3%	48,7%
Maligne Tumoren	10,8%	3,0%	9,7%
Periovariale Adhäsionen		61,9%	

Auffallend ist der wesentlich höhere Prozentsatz unauffälliger Befunde der beiden amerikanischen Autoren. Auf das Gesamtkollektiv bezogen (n= 1811) liegt die Relaparatomierate bei den benignen bzw. malignen Tumoren bei 1,5% und 0,22%, was erheblich unter den bei Käser et al. (1973) angegebenen Sätzen von 2,35% und 0,36% liegt. Diese geringere Anzahl registrierter Ovarektomien im tübinger Kollektiv steht mit der bisher noch kurzen Beobachtungszeit von 60 Monaten zusammen. Bei einer mittleren Latenzzeit von bisher 48 Monaten ist damit zu rechnen, daß bei Nachkontrollen weitere Relaparatomiefälle gefunden werden.

Aufstellung der histologischen Befunde der extirpierten Ovarien:

Follikelzysten		8 Fälle
Corpus Luteum und Luteinzysten		2 Fälle
Cystadenome:		
Seröse	Cystad.	14 Fälle (2 Fälle mit Follikelzysten)
Sero- mucinöse	Cystad.	1 Fall
Mucinöse	Cystad.	1 Fall
Cystome		2 Fälle (1 Fall mit Follikelzysten)
Endometrioide Zysten		7 Fälle
Ovarialfibrome		2 Fälle (1 Fall mit serösem Cystadenom)
Adeno - Karzinome		3 Fälle
Metastatisches Ovar bei Mamma - Ca		1 Fall

Ovarialpathologie und Latenzzeit:

	n	Latenzzeit
Corpus Lueum, Luteinzysten, Follikelzysten	1o (26%)	38,2 Mon (5-84 Mon)
Cystadenome	16 (39%)	46,8 Mon (9-130 M.)
Cystome	2 (5%)	54,0 Mon (44-64 M.)
Endometrioide Zysten	7 (17%)	36,1 Mon (17-71 M.)
Ovarialfibrome	2 (5%)	104,5 Mon (99-111 M.)
Adenokarzinome	3 (7%)	95,0 Mon (91-98 M.)
Metastatischer Ovarialtumor	1 (2%)	82,0 Mon --
Gesamtkollektiv	41(100%)	47,8 Mon (5-130 M.)

B) Latenzzeiten der Ovarialtumoren:

Sieht man von den 10 Fällen ab, bei denen kein pathologischer Befund erhoben werden konnte, entspricht die Häufigkeit der aufgetretenen Tumortypen annähernd dem Vorkommen dieser Tumoren bei nicht vor-operierten Patienten (Käser 1968 , Randall 1951, 1954).

Der Vergleich der Rate der malignen Tumoren im Verhältnis zur Gesamtzahl der ovarektomierten Patientinnen ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Quelle	Prozentsatz der malignen Tumoren	Umfang des Kollektivs
UFK Tü:	9,7 %	n = 41
Christ (1975)	3,0 %	n = 202
Grogan (1967)	10,8 %	n = 122
Randall (1951)	16,2 %	n = 749
Perez (1975)	13,1 %	n = ?

Ordnet man die histologischen Befunde nach der durchschnittlichen Latenzzeit, fällt auf, daß die semimalignen bzw. malignen Erkrankungen Ovarialfibrom und Karzinom, eine verhältnismäßig lange Laufzeit aufweisen. Dies stimmt mit den veröffentlichten Angaben überein. Thorp (1951) gibt 11 Jahre an, Counseller (1955) 10 Jahre, Grogan (1967) 12,3 Jahre, Kofler (1972) 15 Jahre und Christ (1975) 8 Jahre.

Für die weitere Entwicklungs des untersuchten Kollektivs ergibt sich daraus, daß bei Nachkontrolle zu einem späteren Zeitpunkt mit großer Sicherheit mit dem Auftreten weiterer, dann wahrscheinlich vermehrt bösartiger, Ovarialerkrankungen gerechnet werden muß.

C) Symptome vor Ovarektomie :

Die häufigsten Symptome, die zur Entdeckung eines Ovarialtumors bzw. Ovarialkarzinoms führen, sind Schmerzen und Druckgefühl im Unterbauch mit oder ohne Verdauungsstörungen und andererseits Zunahme des Bauchumfanges oder das Feststellen einer Resistenz im Unterbauch (Engeler, 1974). Meist sind diese Symptome gastrointestinaler Natur, wie Klagen über geblähten Bauch, Krämpfe, Obstipation und Schwindel (Weingold et al. 1967, Drukker und Hodkinson,1971).Sowohl über Gewichtsverlust (Parker et al., 1970) als auch über übermäßige Gewichtszunahme (Engeler 1974) wird berichtet.

Insgesamt treten diese sehr uncharakteristischen Symptome meist erst in den Stadien III und IV auf; eine Früherkennung des Ovarialkarzinoms und der gutartigen Neubildungen ist nur in wenigen Fällen, oft als Zufallsbefund, möglich (Terz, 1967).
Die in den Krankenblättern angegebenen Syptome, die zur Relaparatomie führten, entsprechen der unseres Kollektivs:

Schmerzen im Unterbauch	42%	(n= 17)
Resistenz entdeckt	35%	(n= 14)
Druckgefühl im Unterbauch	22%	(n= 9)
Zunahme des Leibesumfanges	10%	(n= 4)
Kreuzschmerzen	7%	(n= 3)
Krank, abgeschlagen gefühlt	5%	(n= 2)
Knoten in der Mamma getastet	2%	(n= 1)

(n= 41 ; Mehrfachnennungen)

Die Überwachung hysterektomierter Patientinnen ist in der Mehrzahl der Fälle engmaschiger als bei vergleichbaren nichtoperierten Frauen, was die frühere Erkennung einer Resistenz begünstigt; Engeler gibt nur in 16,3% der Fälle die präoperative Entdeckung einer Resistenz an, für Kollektive hysterektomierter Frauen sind die Zahlen unterschiedlich: 26,1% (Grogan,1967) 14,4% (Christ,1975), 81% (Parker et al. 1970).

Neben der intensiveren ärztlichen Überwachung dürfte auch die veränderte Haltung der Patientin eine Rolle spielen; von zwei Patientinnen ist bekannt, daß sie trotz geringer klinischer Symptomatik auf eine Relaparatomie drängten, aus Angst vor einem Ovarialkarzinom. Diese Cancerophobie hat vielleicht noch bei einigen anderen Patientinnen die Indikationsstellung zur Relaparatomie begünstigt, wird aber in den Krankenblättern nicht erfasst.

Symptome vor Ovarektomie; Literaturvergleich:

Engeler (1974) 1 Parker (1970) 2 Timm (1973) 3
Kubista (1975) 4 UFK Tü(1978) 5 Christ(1975) 6

Symptom	Autor 1	2	3	4	5	6
Bauchschmerzen	86%	46%	39%	67%	42%	77%
Zunahme des Bauchumfanges	78%	--	53%	33%	10%	--
Gewichtsverlust	44%	31%	19%	27%	--	--
Miktionsstörung	37%	--	27%	--	--	--
Obstipation	24%	--	17%	--	--	--
Erbrechen	21%	--	--	--	--	--
Resistenz i.A.	16%	--	--	--	35%	14%
n=	564	262	72	15	41	202

Neben der Unvollständigkeit dieser Tabelle zeigt auch die inhomogene Verteilung deutlich, wie unspezifisch die Erstypmtomatik der Ovarialmalignome ist. Lediglich eine erhöhte Blutsenkung wird von der Mehrzahl der Autoren berichtet (Engeler,1974; Parker,1970; Timm,1973).

Ein Vergleich der Histologie des Ovars mit den geklagten Symptomen ergibt foldendes Bild:

Symptom	Foll.Zysten, Corp.Lutea (n=10)	Benigne Tumoren (n=27)	Maligne Tumoren (n=4)
Schmerzen (n= 17)	4 (40%)	12 (44%)	1 (25%)
Resistenz (n= 14)	3 (30%)	11 (41%)	- --
Druckgefühl(n= 9)	1 (10%)	6 (22%)	2 (50%)

Aus unserem Material ergibt sich kein Hinweis für eine gezielte Überwachung Hysterektomierter. Das vermehrte Auftreten von Druckgefühlen bei malignen Tumoren dürfte, soweit bei der geringen Zahl überhaupt verwertbar, auf das weit fortgeschrittene Stadium des Karzinoms zurückzuführen sein (alle drei primären Ovarialkarzinome waren bei Operation im Stadium III).

D) Op - Typ der Hysterektomie und Relaparatomierate:

Die vaginale Hysterektomie wird besonders bei Frauen mit Risikofaktoren wie Adipositas und höheres Alter bevorzugt; selbst große Myome sind, sofern sie gut mobilisierbar sind, keine Kontraindikation mehr (Stoll et al. 1971). Die Entwicklung der Verteilung der Hysterektomien auf den abdominalen oder vaginalen Zugang zeigt die folgende Graphik.

An anderen Kliniken verlief die Entwicklung ähnlich; an der Frauenklinik Mannheim kehrte sich das Verhältnis abdominal / vaginal von 100/76 im Jahr 1966 um auf 100/ 323 (Abd.Op. jeweils =100; Sievers, 1977). Grogan(1967) und Kese(1968) wiesen darauf hin, daß bei vaginalem Zugang die Übersicht über die Adnexe schlechter sei als beim abdominalen Vorgehen und deshalb die Gefahr bestünde, sie weniger genau revidieren zu können; auch sei die Adnexentfernung auf diesem Wege technisch schwieriger.

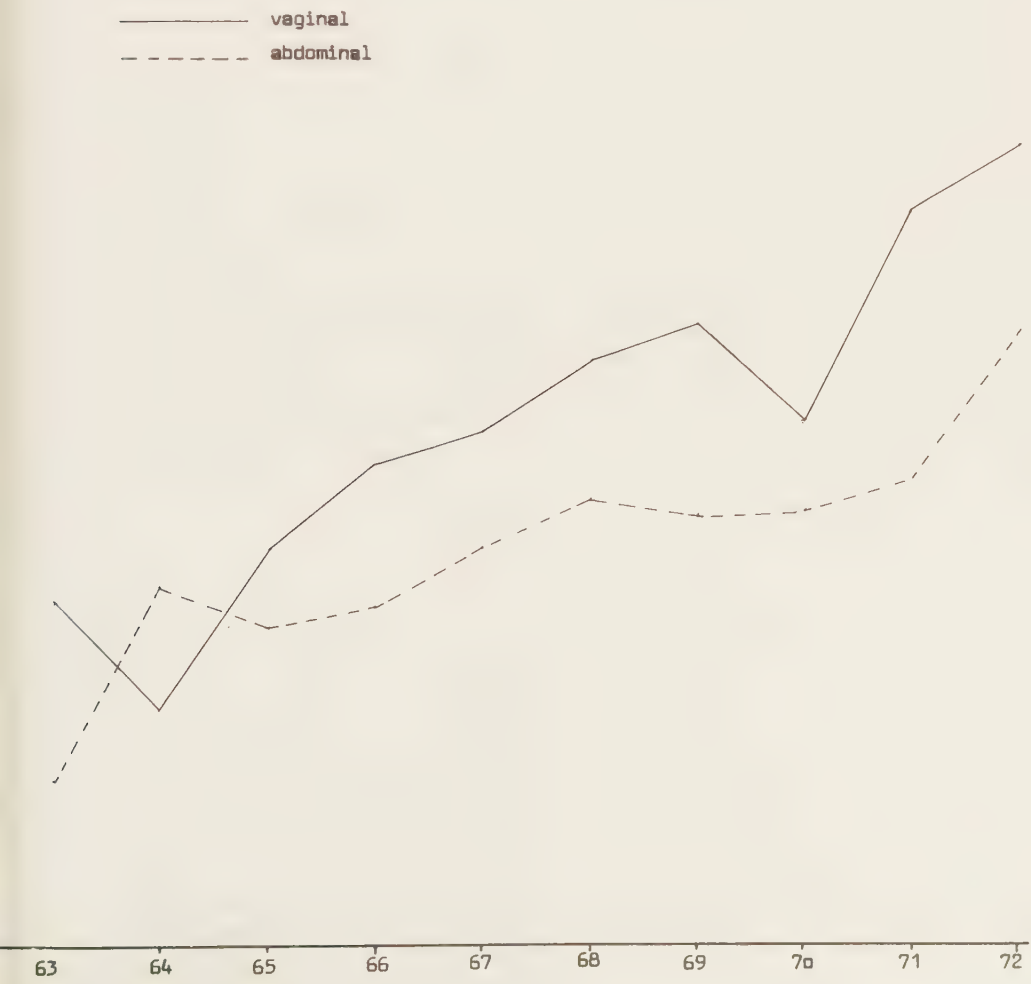
Für unser Kollektiv ergibt sich folgendes Bild:

Op.-Typ	Relap.	nicht relap.	Summen
vaginale Hy.	11 (26%)	989 (55%)	1000 (55%)
abdominale Hy.	27 (67%)	75o (43%)	775 (43%)
sonstige Hy.	3 (7%)	33 (2%)	36 (2%)
Summen	41 (1oo%)	1770 (100%)	1811 (100%)

Die Befürchtung Käsers (1973), endometriotische oder karzinomatöse Veränderungen der Adnexe könnten übersehen werden, lässt sich anhand unseres Materials nicht bestätigen.

Das vorliegende Material lässt aber die Schlußfolgerung zu, daß die schonendere Operationsweise, kürzere Op- Dauer und die geringere Traumatisierung des Peritonaeums mit zu der geringeren Relaparatomierate beiträgt; vor allem bei den Relaparatomien mit kurzem Abstand zur Hysterektomie überwiegen Frauen mit abdomineller Hysterektomie bei weitem mit 92% (13 von 14 Fällen).

Bei korrekter Indikationsstellung, d.h.ausreichende Beweglichkeit des Uterus, kein Verdacht auf chronisch- entzündliche Adnexprozesse und möglichst Mehrgebärende mit entsprechend weiterem Vaginalkanal, stellt diese technisch etwas anspruchsvollere Methode (Käser et al.,1973) in der Hand des Erfahrenen kein erhöhtes Risiko für das Auftreten späterer Ovarialtumoren dar.



Die auffällige Häufung von Relaparatomien bei denjenigen Patientinnen, die zuvor auf abdominalem Wege hysterektomiert worden waren – sie sind in der Gruppe der Relaparatomierten fast vierfach überrepräsentiert – ist denn auch wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß ein Ausschluß von Patientinnen mit diesen Vorbelastungen zu einer Selektion der Risikopatientinnen führt.

Daneben hat der schonendere Zugangsweg auch zur Folge, daß Beschwerden, die auf Verwachsungsschmerzen etc. zurückzuführen sind, und die ebenfalls eine Relaparatomie nötig machen können bei diesen Patientinnen geringer ausgeprägt sind.

Im Folgenden werden einige prä- und perioperative Parameter der Hysterektomie auf ihren Einfluß auf die Relaparatomie hin untersucht:

E) Operationsindikation der Hysterektomie :

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Hauptindikationen zur Hysterektomie bei den 1811 in der Untersuchung erfassten Fällen im Vergleich zu anderen Veröffentlichungen:

Indikation	UFK Tü (1978) (n=1811)	Stoll et al. (1971) (n=1019)	Johnson et al. (1956) (n=1361)
Myom	35,4%	55,6%	35,2%
Senkungsbeschwerden	45,6%	29,3%	32,0%
Pathologische Blutungen	11,1%	5,6%	3,4%
Portioveränderungen	1,3%	9,6%	--
Sonstiges	6,0%	--	29,4%

Schon dieser Vergleich zeigt, daß Aussagen über eventuell gefundene Zusammenhänge zwischen der Indikation zur Hysterektomie und der späteren Ovarektomie nur mit großer Zurückhaltung abgeleitet werden können. Tatsächlich ergab ein Vergleich zwischen der vorgefundenen und der zu erwartenden Verteilung der Relaparatomien auf die verschiedenen Indikationen das umstehende Resultat:

	erwart. Anzahl	vorgefunden % - Satz	Gesamtkollektiv
Myom:	14	25 (62%)	35,4%
Blutung:	4	4 (10%)	11,1%
Senk.Beschw.:	18	8 (20%)	45,5%
Portiover.:	1	2 (5%)	1,3%

Die auffällige Häufung von Myomträgerinnen wird auch bei anderen Autoren erwähnt (Counseller1955; Kese et al.,1968). Kese u.Mitarb. (1968) sowie Christ(1975) ziehen aus ihrer Beobachtung den Schluß, die Indikation für die Ovarektomie in solchen Fällen großzügiger zu stellen; Diese Aussage scheint durch unser Material bestätigt zu werden.

Die Gegenüberstellung der Hysterektomieindikationen unseres Kollektivs mit denen anderer Untersucher zeigt, daß diese zu völlig anderen Verteilungen kommen.

	UFK Tü 1978 (n=1811)	Christ et al. 1975 (n=2o2)	Grogan 1967 (n=122)
Myom	62%	24%	23%
path.Blutung	10%	21%	20%
Endometriose	0,3%	11%	--
Beckenschmerzen	--	10%	20%

Trotz der auf den ersten Blick auffälligen Verteilung sind die zu fast 80% überrepräsentierten Myomträgerinnen in der Gruppe der relaparatomierten Frauen nicht für eine prognostische Aussage verwendbar.

Zur Bewertbarkeit der Indikationen überhaupt stellte sich die Frage, nach welchen Kriterien die Haupt- und Nebenindikationen gewichtet werden. Oft bietet sich die histologische Diagnose 'Myom' als morphologisches Substrat der Beschwerden der Patientin an, ohne daß dieser Zusammenhang immer streng logisch erscheint. Gerade bei der in den letzten Jahren immer großzügiger gefassten Indikation zur Hysterektomie scheint diese Vermutung nicht allzu abwegig zu sein.

F) Histologie des entfernten Uterus :

Diese Fragestellung überschneidet sich mit der vorhergehenden, hier handelt es sich aber um objektivierbare Befunde, die zudem im Berichtszeitraum durchgehend vom selben Untersucher erhoben wurden, was die Annahme rechtfertigt, daß es sich um vergleichbare Befunde handelt.
Betrachtet man alle im histologischen Befundbericht erwähnten Einzelheiten, ergibt sich für das Gesamtkollektiv (1) bzw. die Gruppe der relaparatomierten Patientinnen (2) folgendes Bild:

	1	2	Summe
Cervix: Entzündung	674(37%)	16(4o%)	690
Gutart.Veränd.	1004 (55%)	17(41%)	1021
Polyp	62 (3,4%)	1(2,4%)	63
Dysplasie	72 (3,9%)	- -	72
Ca in Situ	60 (3,3%)	3(7,3%)	63
Hyperpl.Epithel	39 (2,1%)	2(4,8%)	41
Corpus:Entzündung	80 (4,4%)	3(7,3%)	83
Atroph.Endometr.	346 (19%)	4(9,7%)	350
Gland.cystische Hyperplasie	73 (4,0%)	1(2,4%)	74
Polyp	135 (7,4%)	- -	135
Endometriose	175 (9,6%)	1(2,4%)	176
Myom	816 (45 %)	31(75%)	847
Adenom. Hyperpl. u/o Dysplasie	57 (3,1%)	1(2,4%)	58
Ca in Situ	9 (0,5%)	- -	9

(Mehrfachnennungen)

Zur Beantwortung der Frage, ob sich ein Zusammenhang statistisch belegen lässt, fassten wir die Befunde in drei Gruppen zusammen:

a) Nur benigne Veränderungen (schließt b und c aus).

b) Praemaligne Veränderungen: Dysplasie der Cervix, und des Corpus, sowie adenomatöse Hyperplasie u/o Dysplasie, ohne maligne Veränderungen

c) Maligne Veränderungen: Ca in Situ von Cervix oder Corpus.

Zusammenhang zwischen Histologie des entfernten Uterus und Relaparatomierate: Gesamtkollektiv ohne Relaparatomierte (1)
Relaparatomierte (2)

Histologischer Befund	1	2	Summe
Benigne Veränderungen	1607 (88,7%)	35(85,4%)	1642
Praemaligne Veränder.	96 (5,3%)	2(4,8%)	98
Maligne Veränderungen	68 (3,7%)	3(7,3%)	71
Summen	1771	40	1811

($chi^2 = 1,39$)

Diese Tabelle erfüllt nicht die Signifikanzkriterien für alpha = 0,05. Der fast doppelt so hohe Prozentsatz der malignen Veränderungen in der zweiten Gruppe ist nicht auf das Auftreten von Ovarial - Ca bei Frauen mit Ca in Situ des Uterus zurückzuführen; bei zwei Patientinnen wurden Follikelzysten nachgewiesen (Latenzzeiten 52 Mon und 6 Mon.), bei der dritten Follikelcysten und ein Cystom (Latenzzeit 44 Mon.). Der kurze Abstand von 6 Monaten bei der Patientin mit Ca in Situ der Cervix lässt vermuten, daß hier die Cancerophobie der Patientin bei der Relaparatomie eine Rolle gespielt hat; ein Hinweis dafür im Krankenblatt konnte allerdings nicht gefunden werden.

G) Zyklusanamnese der Patientin :

Einige Autoren empfehlen, bei Blutungsanomalien eine Ovarektomie ins Auge zu fassen (Counseller, 1955; Randall,1943 u. 1945; Christ,1975) Randall, der noch 1945 erklärt hatte, 'Frauen, die Menorrhagien haben, sollten als eine Gruppe mit erhöhtem (Ovarial-) Karzinomrisiko betrachtet werden." korrigierte diese Ansicht aufgrund einer großen epidemologischen Studie, in der keine Abhängigkeit der Malignitätsrate von der Zyklusanamnese nachgewiesen werden konnte.
Eine Gegenüberstellung der Angaben des Gesamtkollektivs und der Relaparatomierten Fälle zur Zyklusanamnese ergibt folgendes Bild:

Zyklusanamnese aller Patientinnen:

	Gesamtkollektiv	Relaparatomien
Eumenorrhoe	5o2 (27,7%)	14 (34,1%)
Hypermen.	135 (7,5%)	6 (14,7%)
Hypomenorrhoe	25 (1,3%)	- --
Amenorrhoe	6 (0,3%)	1 (2,4%)
Metrorhagie	62 (3,4%)	1 (2,4%)
Menorrhagie	238(13,1%)	3 (7, %)
Menometrorh.	19o (10,5%)	5 (12,2%)
Polymenorrh.	46 (2,6%)	1 (2,4%)
Oligomenorrhoe	8o (4,4%)	5 (12,2%)
Klim. Blutungen	72 (4,o%)	2 (4,7%)
Menopause	303(16,7%)	1 (2,4%)
Postmenop. Bl.	8o (4,4%)	- --
Summe	1735	39
ohne Angabe	35	2
	1770	41 1811

Zur statistischen Überprüfung wurden vier Gruppen gebildet:

a) Frauen mit regelrechter zyklischer Menstruation:
   Eumenorrhoe, Hypermenorrhoe, Hypomenorrhoe und Menorrhagie
b) Metrorhagie und Menometrorhagie
c) Amenorrhoe, Polymenorrhoe und Oligomenorrhoe
d) Klimakterische Blutungen und Menopause

Nicht - Relaparatomiertes Gesamtkollektiv (1)
Relaparatomierte (2)

	1	2	Summe
A	900 (49,7%)	23 (56,0%)	923
B	252 (13,9%)	6 (14,6%)	258
C	132 (7,3%)	7 (17,0%)	139
D	455 (25,0%)	3 (7,3%)	458
Summe	1735	39	1774
ohne Ang.	35	2	37
			1811

Dies ist für alpha = 0,05 signifikant.

Der auffallendste Unterschied liegt in der Gruppe mit klimakterischen Blutungen oder Menopause, diese Gruppe ist bei der Gruppe der relaparatomierten deutlich unterrepräsentiert. Ein Blick auf das Durchschnittsalter beider Kollektive lässt die Ursache erkennen:

Nicht - Relaparatomierte 47,3 Jahre
Relaparatomierte 42,2 Jahre

Diese unterschiedliche Altersstruktur erklärt auch die etwas vermehrt auftretenden Zyklusanamnesen mit Eumenorrhoe bei den Relaparatomierten.
Die vier Malignompatientinnen hatten vor Hysterektomie in 3 Fällen einen unauffälligen Zyklus (2x Eumenorrhoe, 1xHypermenorrhoe) eine Patientin befand sich in der Menopause, ihr vorheriger Zyklus war nicht in den Unterlagen erwähnt.

Für die Hypothese, daß die Inzidenz von Adenokarzinomen bei Frauen mit dysfunktionalen Blutungen drei bis viermal über dem Durchschnitt liege, konnte kein Anhaltspunkt gefunden werden (Randall,1954;Croscaden,1946; Christ,1975).

H) Abdominelle Voroperationen :

Vor allem Grogan (1967), Christ (1975) und Kese (1968) weisen darauf hin, daß abdominelle Voroperationen das Relaparatomierisiko erhöhen. Dies sei unter anderem dadurch bedingt, daß Verwachsungen bei diesen Patientinnen noch häufiger vorkommen als bei nur hysterektomierten Patientinnen. Für das Gesamtkollektiv der ovarektomierten Patientinnen nach Hysterektomie geben Christ et al. Adhäsionen in 84% der Fälle an (n=202). Bei 44% der Operierten war dies der einzige intraoperative Befund, die Ovarien erwiesen sich histologisch als unauffällig.

Für das Kollektiv der UFK Tübingen ergibt sich folgendes Bild:

	Relaparatomiert	nicht rel.	Summe
Abd. Vorop.	17 (41%)	560 (33%)	577
keine Op.	24 (59%)	1211 (66%)	1234
Summen	41	1771	1811

(kein für alpha = 0,05 signifikantes Ergebnis)

Aufgrund dieser Tabelle ergibt sich aus dem tübinger Kollektiv kein Anhalt dafür, daß abdominelle Voroperationen einen praedisponierenden Faktor für eine nachträgliche Relaparatomie darstellten.

DISKUSSION :

Beim Literaturüberblick fällt eine veränderte Einstellung zur präventiven Ovarektomie auf. Parallel zur immer exakter werdenen Kenntnis der endokrinologischen Zusammenhänge wird sie, trotz der ebenfalls durchgreifend verbesserten Möglichkeiten der exogenen Hormonsubstitution, immer zurückhaltender gestellt. Die Mehrheit der Autoren gibt heute die 45 - 50 Jahresgrenze als Orientierungspunkt an, wobei aber betont wird, daß die individuelle Situation der Frau und v.a. ihre Zyklusanamnese mitberücksichtigt werden müssen (Engeler, 1974; Wagenbichler, 1972; Lauritzen, 1975; Howkins, 1977; Beavis, 1969; Dördelmann, 1968; Käser, 1973, u.a.). Ein geringerer Teil der neueren Veröffentlichungen plädiert für eine frühere Orientierungslinie bei ca. 4o Jahren (Christ, 1975; Grogan, 1967).

Wendet man die Richtlinie, nach dem 50. Lebensjahr, bzw. dem Eintitt der Menopause die Ovarien prophylaktisch mitzuentfernen, auf unser Kollektiv an, wäre 4 Relaparatomien von 41, das heißt knapp 10%, vorgebeugt worden! Schon dieser Aspekt zeigt, daß die Prävention weniger Relaparatomien - darunter allerdings auch ein Ovarialkarzionom - sehr fragwürdig ist, waren doch 612 Patientinnen 50 Jahre oder älter zum Zeitpunkt der Hysterektomie.

Setzt man 4o Jahre als Orientierungsrichtlinie, und entfernt danach bei Durchführung einer Hysterektomie routinemäßig die Adnexe, können 4% der Ovarialmalignome vermieden werden (Pfleiderer 1976). Selbst bei dieser sehr großzügigen Handhabung der präventiven Adnexektomie hätte das im Hinblick auf unser Kollektiv bedeutet, 1476 mal die Ovarien mitzuentfernen, um 22 Relaparatomien, davon 2 wegen maligner Tumoren vorzubeugen. Braaksma et al.(1977) geben für die präventive Ovariektomie ab dem 4o. Lebensjahr eine Verringerung der Ovarektomien wegen maligner Tumoren von ca. 25% an. Eine statistisch relevante Aussage hierzu ist mit unserem Kollektiv nicht möglich, da zum einen die Fallzahl von 4 bisher festgestellten Malignomen für eine Auswertung viel zu gering ist, zum anderen die bisherige Beobachtungszeit angesichts des späten Altersgipfels der Ovarialkarzionome noch zu kurz ist.

Betrachtet man alle Relaparatomien, ergeben sich für die Richtwerte folgende Zahlen:

Alter bei Hysterektomie	eingesparte Relaparatomien bei präventiver Ovarektomie (n = 41)	Anzahl der Hysterektomien (n = 1811)
über 40. LJ.	22	1476
über 45. LJ.	12	1086
über 50. LJ.	4	612

Umfangreiche Literatur über die Ovarialfunktion nach Hysterektomie zeigt, daß die zyklische hormonale Aktivität der Ovarien nicht an das Vorhandensein des Endometriums als Erfolgsorgan gebunden ist. Die Annahme eines 'Uterushormons' (Hauptstein et al.,1936; Parfenoff,1931) ist heute obsolet. Neuere Untersuchungen zeigen zwar, daß eine gewisse zeitliche Vorverschiebung des menopausalen Hypergonadotropismus nach Hysterektomie nicht auszuschließen ist (Kaiser,1977), doch sind diese Unterschiede zur Ovarialfunktion nichthysterektomierter Frauen so gering, daß sie die präventive Ovarektomie nicht rechtfertigen, sind doch zyklisch arbeitende Ovarien bis zu 17 Jahren nach Hysterektomie durch Messung der Basaltemperatur und durch hormonanalytische Untersuchungen nachgewiesen worden (Beavis, 1969; deNeef et al.,1966).
Howkins(1977) bemerkt mit Blick auf die Befürworter einer großzügigen Ovarektomie spitz:"Die Befürworter dieses Vorgehens sind allerdings nicht in gleicher Weise hervorgetreten mit dem Vorschlag, eine präventive Orchiektomie bei jeder Operation wegen einer Inguinalhernie durchzuführen; ein differenziertes Argumentieren würzt allemal die Diskussion."

Ein weiterer Aspekt, der zu konservativerem Vorgehen Mut macht, ist die wesentlich verbesserte Technik der Inspektionslaparaskopie zur Kontrolle unklarer Unterbauchbefunde. Durch diese schonende Methode lassen sich die zurückgelassenen Ovarien nötigenfalls auch bioptisch untersuchen; Frangenheim und Mitarb. berichten über 218 Laparaskopien, die wegen Resistenzen

im Beckenbereich durchgeführt worden waren. In 132 Fällen (6o,4%) wurde dadurch eine Laparatomie überflüssig. Gomel und Mitarb. berichten über 242 Laparaskopien, von denen 2 nicht zum gewünschten Ergebnis führten, und bei 5 Laparaskopien Komplikationen auftraten, die jedoch nicht lebensbedrohlich waren (1977). Gomel u.Mitarb. weisen darauf hin, daß die Laparaskopie in der Hand des Erfahrenen, und bei Verwendung von aufwendigerem Gerät (flexible Optik, etc.) eine große Bedeutung bei der Diagnose und dem Staging intraabdominaler Malignome habe. Die zusätzliche Möglichkeit der Probenentnahme sichert weitere Grundlagen einer umfassenden Diagnostik (Sutton,1974).
Bezogen auf unser Material bedeutet das, daß in 10 Fällen, d.h. 25%, in denen histologisch Follikelzysten und Luteinzysten nachgewiesen wurden, ein operativer Eingriff durch eine vorausgehende Laparaskopie überflüssig gewesen wäre.

Neben der Wichtigkeit intakter Ovarien bei Frauen zwischen dem 4o. und 5o. Lebensjahr beeinflußt der Erhalt der Ovarien auch die Überlebenszeit bei Frauen über 5o. Auf die subjektiven und objektiven Folgen der Kastration vor Erreichen der Menopause wurde auf S. 7 ff ausführlich eingegangen; Dördelmann (1968),Judd(1974), und Vermeulen (1976) weisen in ihren Arbeiten nach, daß die Ovarien nach Erreichen der Menopause noch mindestens 10 Jahre mit abnehmender Leistung aktiv sind, und betonen, daß diese, wenn auch geringe, endokrine Aktivität in ihrer osteoporose- und arteriosklerose-protektiven Wirkung nicht unterschätzt werden sollte.

Zwar existieren eine Fülle von Arbeiten über einzelne Aspekte der Kastration auf Stoffwechsel, Befinden und andere Einzelaspekte, eine zusammenfassende prospektive Untersuchung über die Auswirkungen der Kastration bei Hysterektomie war uns aber nicht zugänglich.

Die noch relativ kurze Beobachtungszeit von durchschnittlich 10 Jahren legt nahe, daß bei Nachuntersuchung unseres Kollektivs weitere Fälle von Relaparatomien auftreten werden, dabei , aufgrund der längeren Laufzeiten, vor allem semimaligne und maligne Tumoren.

Die bis jetzt nachgewiesenen 31 'echten' Ovarialtumoren stehen dem Erhalt, meist hormonal aktiver, Ovarien bei 1780 Patientinnen gegenüber, mit den schon geschilderten Konsequenzen für Stoffwechsel, hormonelle Balance und psychische Situation der Betroffenen. Bei Abwägung dieser - unvollständigen - Fakten scheint die in der Universitätsfrauenklinik Tübingen verfolgte Linie den bestmöglichen Kompromiss darzustellen:
Empfehlung der Ovarektomie bei Frauen über 5o, Diskussion der Ovarektomie bei Frauen zwischen 45 und 50, wobei besonders in dieser Altersgruppe ein Eingehen auf die Einzelproblematik wichtig ist.

ZUSAMMENFASSUNG :

Im Zeitraum zwischen Anfang 1962 und Mai 1973 wurden 1811 Frauen an der UFK Tübingen einer vaginalen oder abdominalen Hysterektomie unterzogen, wobei sowohl prae- als auch postoperativ die Adnexe erhalten waren.
Dieses Kollektiv wurde anhand der Hauptbücher und Krankengeschichten bis Mai 1978 auf Relaparatomien am Ovar hin kontrolliert.
41 Patientinnen wurden relaparatomiert, davon 4 wegen eines Ovarialkarzinoms. Indikation zur Hysterektomie, histologischer Befund des extirpierten Uterus, Zyklusanamnese der Patientin und abdominelle Voroperationen haben keinen Einfluß auf die Relaparatomiehäufigkeit. Über die Histologie der entfernten Ovarien und unterschiedliche Latenzzeiten der gefundenen Pathologica wird berichtet.
Auffällig war, daß Frauen mit vaginaler Hysterektomie bei den Relaparatomien deutlich unterrepräsentiert waren.
Die Relaparatomien unterscheiden sich in der Verteilung der Histologie und der absoluten Häufigkeit nicht vom Vorkommen bei nicht voroperierten Frauen.

Aufgrund der Untersuchung konnte die Ansicht bestätigt werden, daß die Ovarialfunktion nicht an das Vorhandensein des Uterus gebunden ist. Da zudem die exogene Hormonsubstitution nicht immer völlig befriedigend ist und mit der in den letzten Jahren weiter verbesserten Laparaskopie eine schonende Methode der Kontrolle zur Verfügung steht, scheint es gerechtfertigt, die Ovarien bis zum 45. Lebensjahr bei Hysterektomien aus benigner Indikationsstellung in Situ zu belassen, ihre Entfernung bei Patientinnen zwischen 45 und 50 zu diskutieren und die prophylaktische Ovarektomie bei Patientinnen über 50 zu empfehlen.

LITERATURVERZEICHNIS :

Artner, J.A. und Beck,A: Die Ovarialkarzinome an der II. Universitätsfrauenklinik Wien in den Jahren 1958 bis 1967.
Arch. Gynaek. 209 , 175 - 184 , 1970

Arvay,S ; Nyiri,I und Buris: Behandlung des Ovars bei Hysterektomie
Acta. Chir. Hung. 2 , 1961 , 381 - 387

Bancroft - Livingston, George: Ovarian Survival following Hysterectomy
J.Obstet.Gynaec.Brit.Emp. 61 , 628 - 638 , 1954

Blobel,R. und Häussler,K.: Komplikationen nach gynäkologeschen Operationen bei Frauen im höheren Lebensalter
Med. Welt1967 , 1947 - 1949

Beavis, E.L.G.; Brown, J.B. and Smith,M.: Ovarian Function after Hysterectomy with Conservation of the Ovaries in Pre- Menopausal Women
J.Obstet.Gynaek.Brit.Cwlth. 76 , 969 - 978 , 1969

Berkson, D.M. ; Stamler, J. and Cohen, D.B.: Ovarian Function and Atherosclerosis in:
Clinical Obstetrics and Gynaecology, 1.Auflage New York, Boston ; Hoeber 1964 p.504 - 511

Bloom, M.L., zit. b. deNeef,J. et al.
South Afric.M.J. 36 , 714 ff, 1962

Braaksma,J.T. , de Graaff,J. und Janssens, J.:
Der Wert der elektiven Ovarektomie zur Prävention von Ovarialkarzinomen
Kongreßmitteilung d. VIII. akad. Tagg. deutschsprechender Hoschullehrer 1977.
1.Aufl. Wien, H.Egermann, 1977

Bouwdijk - Bastiaanse, M. zit.b. Funck - Brentano,
Bull.Fed.Soc.Gynaéc.Obstét.Franc.,11, 55 - 59,
1959

Christ, J.E. and Lotze, E.C.: The residual Ovary Syndrome
Obst.Gyn. 46 , 551 - 556 , 1975

Corscarden, J.A. ; Fertig, J.W. and Gusberg, S.W.:
zit.b.Randall,1964
Am.J.Obst.& Gynaec. 82 , 1ff , 1946

Counseller, V.S.;Hunt,W. and Haigler, F.H.:
Carcinoma of the Ovary following Hysterectomy
Am.J.Obst.& Gynaec. 69 ,
538 - 546 , 1955

Dodds, D.T.;Potgieter,R.; Turner,H.E. and Scheepers, P.:
Ovarectomy and Troubles of the Menopause
South Afric.M.J. 35 , 53 - 59 , 1961

Czygan, P.-J. und Maruhn,G.: Einfluß ablativer gynäkologischer Maßnahmen auf den Serum - Gonadotropingehalt
Arch.Gynaec. 212 , 176 - 187 , 1972

Dördelmann,P. und Wölker,H.:
Die Funktion der Ovarien nach Uterusextirpation
Münch.Med.Wschr.,110 ; 2061 - 2067,
1968

Drukker, B.H. and Hodkinson,C.P.:
Ovarian Carcinoma - Perspective for the 70's
Am.J.Obst.& Gynaec., 109 ,
825 - 837 , 1971

Engeler,V.: Fortschritte der Geburtshilfe und Gynäkologie
Band 53: Das Ovarialkarzinom. 1.Auflage, Basel
S.Karger Verlag 1974

Fagan,G.E.; Allen,E.D. and Klawans,A.H.:
Treatment of the Ovarian Carcinoma
Obst.& Gynaec. 7 , 418 - 425 , 1956

Frangenheim,J. et Stockhammer,H.: La Laprascopie dans le diagnostic -différentiel des tumeurs du petit bassin chez les femmes ménopausées
Gynaecologica 167 , 503 -511, 1969

Funck - Brentano,P.:
La conservation ovarienne, les bienfaits et les méfaits. Etude pathogénique des échecs de la conservation ovarienne.
Bull.Fed.Soc.Gynaec.& Obst.Franc.
11 , 55 - 108, 1959

Gevaerts,P.O.H.:
Abdominale totale Uterusextirpatie of supravaginale Uterusamputatie?
1.Aufl., Leiden/Holl.,Thesis, 1963

Ghosh, A.K.:
Bilateral fibrosarcoma of the Ovary following Hysterectomiy. Am.J.Obst.& Gyn. 112 , 1136 - 1137, 1972

Golub,L.:
The Diagnosis of Ovarian Cancer
Am.J.Obst.& Gyn. 66 , 169 - 175,1953

Gomel,V. and Corson,S.L.: Oncologic Laparascopy in:
Laparascopy ed.by J.M.Phillips
1.Auflage, Baltimore/U.S.A.,
Williams & Wilkins, 1977

Grammatikati,J.:
Ovarialveränderungen nach Uterusextirpation
beim Kaninchen
Centralbl.f.Gynaek.,13 , 1o5 - 112,
1889

Griffith,G.C.:
Oophrectomy and cardiovascular Tissues
Obstet.& Gyn. 7, 479 - 484, 1956

Grogan,R.H. and Duncan, D.J.:
The Ovary after Hysterectomy
Am.J.Obst.& Gyn. 7o , 1277 - 1286,
1955

Grogan, R.M.
Reappraisal of residual Ovaries
Am.J.Obst.& Gynaec.
97 , 124 - 129 , 1967

Grosse,H.:
Beziehung zwischen Uteruskarzinom und extra-
uterinen Tumoren; inwieweit schützt die Uterus-
extirpation vor späterer Krebskrankheit?
M.M.W.,1966, 1112 - 1114,

Hauptstein,P. und Bühler,E.: zit.b. Horn.
Arch.Gynaek. 161, 292-301, 1936

Hendry,J.J.: zit.b.Horn
J.Obstetr.Gynaec.Brit.Empire
43, 60ff, 1936

Hollenbeck,Z.J.R.:
Abdominal Hysterectomy
Amer.Surg. 21 , 442 - 447 , 1955

Horn,B.; Gimes,R. und Konya,Z.:
Über die Funktion der Ovarien nach Hysterektomie
Zbl.Gynäk.,86, 801 - 806 , 1964

Howkins,J. in: Howkins,J and Hudson,C.N.:
Shaw's Textbook of operative Gynaecology
4.Auflage, Edinburgh, London, New York
Churchill Livingstone, 1977

Häuser,G.A. und Wenner,R. in:
Heilmeyer, Schoen, de Rudder:
Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde
2. Auflage, Berlin, Springer, 1961

Johansson,B.W.:
On some Effects of bilateral Oophrectomy in the
Age Range of 15 - 30 Years
Obst.& Gyn. Scand. 54, 449- 458, 1975

Johnson, C.G.; Moll,C.F. and Post,L.:
An Analysis of 6891 Hysterectomies for benign pelvic
Disease with special Reference to the Safety of Routine
Total Abdominal Hysterectomy
Am.J.Obstet.& Gyn.,71, 515 - 535, 1956

Johnson, G.C.:
Diskussionsbeitrag bei Randall
Am.J.Obstet.& Gyn. 100, 726 - 727,1968

Judd,H.L.; Judd,G.E. and Lucas,W.E.:
Endocrinal Function of the postmenopausal Ovary
J.Clin.Endocrin.& Metabol.
39 , 1020 - 1024 , 1974

Käser, Iklé, Hirsch:
Atlas der Gynäkologischen Operationen
3.Auflage, Stuttgart, Thieme

Kaiser,R,; Geiger,W. und Künzig,H.J.:
Hormonanalytische und klinische Untersuchungen
bei Frauen in der Geschlechtsreife
Kongreßexzerpt des Autors

Kese,G. und Drâgbici,A.:
Betrachtungen über die maligne Entartung restanter
Eierstöcke
Zentralbl.f.Gynäk.,1968, 1362 - 1366

Kofler,E: Über die Häufigkeit vorheriger Hysterektomien
und/oder unilateraler Ovarektomien bei Frauen
mit malignen Ovarialtumoren
Geburtsh.& Frauenheilk.
32 , 873 - 881 , 1972

Kubista,E.; Kucera,H. und Kupka,S.:
Maligne Ovarialtumoren bei jungen Frauen
Geburtsh.& Frauenheilk.
35 , 872 - 877 , 1975

Kuppermann,H.S.; Blatt,M.H.G. ; Wiesbader,H. und
Filler,W.: On menopausal Problems
J.Clin.Endocrin. 13, 688 - 694, 1953

Kullaucher,S.; Svanberg,L. und Asted,S.:
Über einige Spätfolgen beidseitiger Ovarektomie bei jungen Frauen
Triangel 15 , 19 - 24 , 1976

Lauritzen,C.: The Estrogen Deficiency Syndrome and Management of the Patient in:
Consensus on Menopause research, ed.by von Keep,P.A.; Greenblatt,R.B. and Albeaux - Fernet,M.
1.Auflage, Lancaster/GB, MTP-Press,1976

Lauritzen,C:
Zur Problematik der Oophrektomie. in:
Obolenski,W. und Käser,O.:
Ovulation und Geburtsauslösung - perioperative Probleme. 1.Auflage, Bern Stuttgart Wien, Hans Huber Verlag, 1975

Lauritzen,C:
Grundlagen der Therapie klimakterischer Beschwerden
Dtsch.Ärztebl. 1975, 205 - 212

Leverton,J.C.S.:
Some Aspects of Ovarian Conservation at Hysterektomy for benign Conditions
J.Obstet.& Gyn.Brit.Empire
65 , 839 - 840 , 1958

Ledger,W.J.:
The Hospital care of Patients undergoing Hysterectomy: An Analysis of 12 026 Patients from the Professional activity Study.
Am.J.Obstet.& Gyn. 117,432 - 443,1974

MacKenzie,L.L.: Diskussionsbeitrag bei
Randall and Paloucek
Am.J.Obstet.& Gyn. 100, 724, 1968

Meigs,J.V.: Diskussionsbeitrag bei
TeLinde and Wharton
Am.J.Obstet.& Gyn. 80, 861 - 862,1960

Montgomerey,T.L.: Diskussionsbeitrag bei
Counseller, Hunt and Haigler
Am.J.Obstet.& Gyn. 69, 544, 1955

deNeef, J.C. and Hollenbeck,Z.J.R.:
The Fate of Ovaries preserved at the time of Hysterektomy
Am.J.Obstet.& Gyn.,96, 1088 - 1097, 1966

Netter,A.H.; Yanera,Y.; Solomon,F. et de Lestrade,E.:
Physiologie de la Ménopause
Assise franc.Gynéc. Nièce, 1956

Nowak,E.R. and Williams,T.J.:
Autopsy comparison of cardiovascular changes in castrated and normal women
Am.J.Obstet.& Gyn.,80, 863 - 872, 1960

Parfenoff,N.: zit. b. Horn et al.
Mschr.Gebh.,88, 423ff, 1931

Parker,R.T.; Parker,C.H. and Wilbanks,G.D.:
Cancer of the Ovary
Am.J.Obstet.& Gyn.,108,
878 - 888, 1970

Pemberton,F.A.: zit. bei Beavis
Am.J.Obstet.& Gyn.,40, 751 - 756,
1940

Perez Gomez,E.:
Tumors of the Ovary
Rev.Col.Gyn.Obstet.,26,
369 - 375, 1975

Pfleiderer,A.jr. und Kiyan,S.:
Die Behandlung des Ovarialkarzinoms in der Univ.
Frauenklinik Tübingen seit 1957 und ihre Ergebnisse
Med.Welt.,1967, 3095 - 3102

Pfleiderer,A.jr. in: Tagungsbericht der gemeinsamen Tagung der
österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und
Geburtshilfe und der bayrischen Gesellschaft für Ge-
burtshilfe und Frauenheilkunde vom 8.bis10.5.1976
Geb.Frauenheilk. 36, 72 - 77, 1976

Randall,C.L.: zit.b. Randall,1964
J.A.M.A. 127, 20 - 34, 1945

Randall,C.L.; Hall,D.W.:
Clinical Considerations of benign ovarian Cystomas
Am.J.Obstet.& Gyn. 62, 806 - 815
1951

Randall,C.L. and Gerhardt, P.R.:
The Probability of the Occurrence of more common Types of Gynaecologic Malignancy
Am.J.Obstet.& Gyn. 68, 1378 - 1390
1954

Randall,C.L.; Birtch,P.K. and Harkins,J.L.:
Ovarian Function after Menopause
Am.J.Obstet.& Gyn.,74, 719 - 732,
1957

Randall,C.L.:
Advantages and Risk of preserving the Ovary
Virg.M.Monthly, 87, 366 - 369, 1960

Randall,C.L.; Hall,D.W. and Armenia,C.S.:
Pathology in the preserved Ovary after unilateral Oophrectomy
Am.J.Obstet.& Gyn.,84 ,
1233,- 1241 , 1962

Randall,C.L.: Ovarian Conservation in:
Progress in Gynaecology Vol 4.
1.Aufl.,New York, ,1963

Randall,C.L.; Paloucek,F.P.;Graham,J.D. and Graham,S.:
Causes of Death in Cases of preclimacteric Menorrhagia
Am.J.Obstet.& Gyn.,88,880 - 897,1964

Randall,C.L.; Paluocek,F.P.:
The Frequency of oophrectomy at the time of Hysterectomy
Am.J.Obstet.& Gyn.,100, 716 -
726, 1968

Redaktioneller Artikel:
Die Behandlung klimakterischer Beschwerden
Arznei - Telegramm 1978, S.44

Redaktioneller Artikel:
Boston Drugs Surveillance Program
New Engl.J.Med., 290, 15-23, 1974

Reycraft,J.C.: Diskussionsbeitrag bei Counseller
Am.J.Obstet.& Gyn.,69,543-544,1955

Richards,N.A.: zit.b. deNeef et al., Whitelaw
Proc.Roy.Soc.Med.,44,496ff, 1951

Robinson,R.W.;Higano,N.and Cohen,W.D.:
Increased Incidence of coronary Heart Disease in
Women castrated prior to Menopause
Arch.Int.Med.,104, 908 - 917,1959

Roux,G.:
De la conservation ovarienne en cours de al Hysterectomie
Bull.Fed.Soc.Gyn.Obstet.franc.
11, 47 - 53, 1959

Schabort, J.W.: zit. b. de Neef
Tr.Coll.Physic.South Afric.
4 , 11 - 18, 1960

Schenker,J.G.; Polishuk,W.Z. and Steinitz,R.:
An epidemiologic Study of Carcinoma of the Ovary
in Israel
Israel J.Med.Sci.,4, 820 - 824, 1968

Sievers,S.:
Vaginale Hysterektomie
Dtsch.Äbl.,1977, 2689 - 2694

Stoll,P. und Wittlinger,H.:
Überblick über ein gynäkologisches Operationsgut
Dtsch.Äbl.,1971, 3200 - 3203

Stone,S.C.; Dickey,R.P. and Mickal,A.:
The acute effect of Hysterectomy on ovarian Function
Am.J.Obstet.& Gyn. 121,193 - 196
1975

Sutton,C.:
The Limitations of laparascopic Ovarian Biopsy
J.Obstet.& Gyn.British Cwlth.,
81, 317 - 320 , 1974

TeLinde,R.W. and Wharton,L.R.:
Ovarian Function following pelvic Operation
Am.J.Obstet.& Gyn.,80,
844 - 862 , 1960

Tenney,B.; Parker,F.jr. and Robbins,S.L.:
The Effect of Hysterectomy on ovarian
Function in the Rabbit
Am.J.Obstet.& Gyn.,
70, 889 - 893 , 1955

Terz,J.J.; Barber,H.K.R. and Brunschwig, A.:
Incidence of Carcinoma in the retained Ovary
Am.J.Obstet.& Gyn.,113,
511 - 514 , 1967

Timm,J.:
Ovarian Carcinoma -a 10-Year Series from a Provincial Hospital
Acta Obstet.Gynec.Scand.
52, 103 - 108 , 1973

Thorp,D.:
Ovarian Carcinoma subsequent to Hysterectomy
West.J.Surg.Obstet.Gyn.
59, 440 - 447 , 1951

Underwood,P.B.jr.:
Ovarian Conservation
Sth.Med.J. ,69 , 405 - 407,1976

Vanden Driessche,R.:
Exploration hormonale functionelle de'l Ovarie restant
Bull.Fed.Soc.Gyn.Obstét.franc.
11, 62 - 81, 1959

Vermeulen,A.:
The hormonal Activity of the postmenopausal Ovary
J.Clin.Endocrin.& Metab.
42, 247 - 253 , 1976

Wagenbichler,P.; Frauendorfer.H. und Havelec,L.:
Der Einfluß der Hysterektomie und der einseitigen Ovarektomie auf das Auftreten von Ovarialtumoren
Geburtsh.& Frauenheilk.
32, 883 - 893, 1972

Watteville,H.de; Geisendorf,W. et Beeguer,J.:
Aspects cliniques de l'Ovaire restant après hystérectomie
Bull.Fed.Soc.Gyn.Obstet.franc.
11, 94 - 103 , 1959

Weingold,A.B.; Sall,S. and Stone, M.L.:
Factors affecting the Survival of Patients with Ovarian Carcinoma
Bull.New York.Acad.Med.
43, 829 - 834 , 1967

Whitelaw, R.G.:
Ovarian Activity following Hysterectomy
J.Obstet.Gynec.Brit.Empire
65, 917 - 932 , 1958

Wuest,J.H.jr.; Dry,T.J. and Edwards,J.:
The Degree of coronary Atherosclerosis in bilaterally oophrectomized Women
Circulation, 7, 801 - 809,1953

Wynder,E.L.; Dodds,H. and Barber,R.K.:
Epidemiology of Cancer of the Ovary
Cancer, 23 , 352 - 358, 1969

Wynn,R.M.
Biology of the Uterus
1.Auflage,New York und London
Plenum Press, 1973

Zazek,T: Ovarian Function after Hysterectomy
Am.J.Obstet.& Gyn.,
85, 102 - 103 , 1962

SPÄTKOMPLIKATIONEN NACH HYSTEREKTOMIE

Erhebungsbogen (keine Angabe = leer)

Laufende Nummer	1-4	☐☐☐☐
Journalnummer	5-10	☐☐☐☐☐☐
Alter zur Zeit der Hysterektomie in Jahren	11-12	☐☐
Familienstand: Ledig(1), verheiratet(2), geschieden(3), verwitwet(4)	13	☐
Beruf der Patientin: (Hausfrau= 0, sonst wie Spalte 15)	14	☐
Beruf ihres Mannes: ungel. Arbeiter(in) (1), Facharbeiter(in) (2), Bauer(Bäuerin) (3), Beamte und Angestellte der unteren Laufbahn (4), Leitende Beamte, Angestellte und Akad.(5), Selbstständige Nichtakademiker(6), Selbstst. Akad.(7), Studenten und Auszubildende(8). Rentner(in) (9)	15	☐
Nationalität der Patientin: Deutsche (1), Ausländerin, bzw. Staatenlose (2).	16	☐
Wohnort: unter 5000 Einwohner (1), 5000-10000 E.(2), über 10000 Einwohner (3)	17	☐
Indikation zur Hysterektomie: Hauptindikation: Myom(1), Endometriose(2), Blutungen (3), Prolaps(4), Descensus(5), Polyp(6), Inkontinenz(7), Portioveränderungen - Ektopie, Erosion, Ulcus ua (8), sonstige(9)	18	☐
Nebenindikationen: (keine Angabe = leer, nein= 0, ja= 1) Myom	19	☐
Endometriose	20	☐
Blutungen	21	☐
Prolaps	22	☐
Descensus	23	☐
Polyp	24	☐
Inkontinenz	25	☐
Portioveränderungen (Ektopie, Erosion, Ulcus)	26	☐
Ca in Situ/ Microcarcinom	27	☐
sonstiges	28	☐
Art der Operation: Vaginal(1), abdominal(2),Vaginal + Suspension und/oder Plastik (3), abdominal + Suspension und/oder Plastik (4), sonstige (5)	29	☐
Menarche: Alter in Jahren	30-31	☐☐

Zyklusanamnese: - vor einem viertel Jahr und früher:
Eumenorrhoe(01), Hypermenorrhoe(02), Hypomenorrhoe(03), Amenorrhoe(04), Metrorrhagie und intermenstruelle Blutungen(05), Menorrhagie(06), Menometrorhagie(07), Polymenorrhoe(08), Polymenorrhoe und starke Blutungen (09), Polymenorrhoe und schwache Blutungen(10), Oligomenorrhoe (11), Oligomenorrhoe und starke Blutungen(12), Oligomenorrhoe und schwache Blutungen (13), Klimakterische Blutungen (14), Menopause (15), Postmenopausenblutungen (16) 32-33 ☐☐

Zyklusanamnese: - im letzten viertel Jahr:
Eumenorrhoe(01), Hypermenorrhoe(02), Hypomenorrhoe(03), Amenorrhoe(04), Metrorrhagie und intermenstruelle Blutungen(05), Menorrhagie(06), Menometrorrhagie(07), Polymenorrhoe(08), Polymenorrhoe mit starken Blutungen (09), Polymenorrhoe mit schwachen Blutungen(10), Oligomenorrhoe(11), Oligomenorrhoe und starke Blutungen(12), Oligomenorrhoe und schwache Blutungen(13), Klimakterische Blutungen (14), Menopause (15), Postmenopausenblutungen (16) 34-35 ☐☐

Voroperationen: (nein = 0, ja = 1, unbekannt = 9)

- Sectio 36 ☐
- Tubenligatur 37 ☐
- Salpingektomie 38 ☐
- Laparatomie, Appendektomie 39 ☐
- Abdominale Uterusoperationen 40 ☐
- Laparaskopie 41 ☐
- Vaginale Genitaloperationen 42 ☐
- Abrasio, Konisation 43 ☐
- Strumaresektion 44 ☐
- Sonstige Operationen 45 ☐

Vorerkrankungen: (keine Angabe= leer; nein=0; ja= 1)

- Endometritis, Adnexitis 46 ☐
- Venerische Erkrankungen 47 ☐
- Nieren und Harnwegsinfekte 48 ☐
- TBC 49 ☐
- Gastrointestinale Erkrankungen 50 ☐
- Herz- und Kreislauferkrankungen 51 ☐
- Thrombosen, Embolien, Phlebitis 52 ☐
- Schwere Infektionen (Thyphus, Ruhr, Meningitis,ect) 53 ☐
- Benigne Tumoren 54 ☐
- Malignome 55 ☐
- Geistes- und Gemütskrankheiten 56 ☐
- Sonstiges 57 ☐

Stoffwechselstörungen: (nein = 0, ja = 1, unbekannt = 9) 58 ☐

Diabetes (nein = 0, ja = 1, unbekannt = 9) 59 ☐

Andere Stoffwechselstörungen:
Hyperthyreose (1), Hypothyreose (2),
Nebennierenrindenerkrankungen (3), Hypophysenerkrankungen (4), Kombinationen (5), sonstige (6) 60 ☐

Antikonzeptiva: keine(0), Intrauterinpessar(1),
Ovulationshemmer (2), Tubenligatur(3), Kombinationen(4)
sonstige (5) 61 ☐

Anzahl der ausgetragenen Schwangerschaften (einschließlich Totgeburten): keine(0), 1-7 (1-7), 8 und mehr (8) 62 ☐

Anzahl der Aborte(Geburt vor der 28.SSW): Keine(0),
1-7 (1-7), 8 und mehr (8) 63 ☐

Anzahl der Frühgeburten(zwischen der 28.+38.SSW):
keine (0), 1-2 (1-7), 8 und mehr (8) 64 ☐

Mehrlingsgeburten: keine(0), Zwillinge(1), Drillinge(2)
Kombinationen(3), Sonstige Mehrlinge (4) 65 ☐

Behaarungstyp: weiblich (1), männlich(2), indifferent (3) 66 ☐

BEMERKUNGEN :

Kartenfolgenummer 76 1

Projektnummer 77-80 0 0 7 2

KARTE II :

1-4 dupl.

Histologische Befunde:
Cervix Uteri: (nein = 0, gesichert = 1, Verdacht auf = 2)

- Entzündung — 5 ☐
- Gutartige Veränderungen — 6 ☐
- Endometriose — 7 ☐
- Polyp — 8 ☐
- leichte bis mäßige Dysplasie — 9 ☐
- Ca in Situ — 10 ☐
- Zustand nach Konisation — 11 ☐
- Microcarcinom — 12 ☐
- Hyperplastisches Epithel — 13 ☐
- Sonstiges — 14 ☐

Corpus Uteri : (nein = 0, gesichert = 1; Verdacht auf = 2)

- Entzündung — 15 ☐
- Atrophisches Endometrium — 16 ☐
- Altersatrophie und atrophischer Uterus — 17 ☐
- Glandulär- cystische Hyperplasie — 18 ☐
- Polyp — 19 ☐
- Endometriosis — 20 ☐
- Myom — 21 ☐
- Adenomatöse Hyperplasie — 22 ☐
- Hyperplasie mit Drüsen und/oder Epitheldysplasien — 23 ☐
- Adeno- Ca in Situ — 24 ☐
- Microcarcinom — 25 ☐
- sonstiges — 26 ☐

Postoperative Beschwerden: (in den ersten 14 Tagen nach der Op aufgetreten) (nein(0), ja(1), unbekannt(9)) — ☐

- Blutungen (") — 28 ☐
- Anaemie (unter 9%hb) (") — 29 ☐
- Fieber (über 39,5°C) (") — 30 ☐
- Nahtdehiszenz (") — 31 ☐
- sonstige (") — 32 ☐

Spätkomplikationen: (keine Angabe=leer; nein= 0; ja= 1)

- Vorhanden (nein= 0; ja=1) — 33 ☐
- Fistel — 34 ☐
- Inkontinenz — 35 ☐
- Abszeß — 36 ☐
- Herz- und Kreislaufbeschwerden — 37 ☐
- Thrombose, Embolie — 38 ☐
- sonstiges — 39 ☐

Relaparatomie: (Nein= 0; ja= 1) ——— 40 ☐

Zeit zwischen Hysterektomie und Rel. in Monaten ——— 41-43 ☐☐☐

Hinweise auf Prozeß am Ovar: (nein=0; ja=1)

Druck im Unterbauch ——— 44 ☐

Schmerzen im Unterbauch ——— 45 ☐

Zunahme des Leibesumfanges ——— 46 ☐

Gewichtsabnahme ——— 47 ☐

Allg. Krankheitsgefühl, dauernd müde, ect ——— 48 ☐

Resistenz bei ärztl. Untersuchung entdeckt ——— 49 ☐

sonstiges ——— 50 ☐

Histologie des entfernten rechten Ovars (nicht entfernt=0, unauffällig= 1; pathologisch= 2) ——— 51 ☐

Befund (nein = 0, gesichert = 1, Verdacht auf = 2)

Follikelzysten ——— 52 ☐

Corpus Luteum und Luteinzysten ——— 53 ☐

Endometrioide Cysten ——— 54 ☐

Cystom ——— 55 ☐

seröses Cystadenom(1), mucinöses Cystadenom(2), seromucinöses Cystadenom(3) ——— 56 ☐

Adenocarcinom ——— 57 ☐

Metastatischer Ovarial-Ca ——— 58 ☐

Sonstige, seltene Tumoren:keine Ang= leer, nein(0), Dermoidcysten(1), Brenner- Tumor(2), Ovarialfibrom(3), Östrogenbildende Tumoren(4), Androgenbildende Tu(5), Malignes Teratom(6), Disgerminom(7), sonstiges(8) ——— 59 ☐

Histologie des entfernten linken Ovars (nicht entfernt=0, unauffällig= 1; pathologisch= 2) ——— 60 ☐

Befund (nein = 0, gesichert = 1, Verdacht auf = 2)

Follikelcysten ——— 61 ☐

Corpus Luteum und Luteincysten ——— 62 ☐

Endometrioide Cysten ——— 63 ☐

Cystom ——— 64 ☐

seröses Cystadenom(1), mucinöses Cystadenom(2), seromucinöses Cystadenom(3) ——— 65 ☐

Adenocarcinom ——— 66 ☐

Metastatischer Ovarial-Ca ——— 67 ☐

Sonstige, seltene Tumoren: (keine Ang.=leer)
nein(0), Dermoidcysten(1), Brenner-Tumor(2), Ovarialfibrom(3), Östrogenbildende Tu.(4), Androgenb. Tu.(5), Malignes Teratom(6), Disgerminom(7), sonstiges(8) ——— 68 ☐

Kartenfolgenummer 76 2

Projektnummer 77-80 0 0 7 2

ANHANG 2 :

RELAPARATOMIEN WEGEN OVARIALTUMOR NACH HYSTEREKTOMIE : SYNOPSIS DER 41 FÄLLE :

Journalnr.	Alter	Indikation	Art der Op.	Menarche	Zyklus vor Op.	Abdom.Op's
68 / 3	66	Descensus	Vag.m.Pl.	16	Menopause	ja
68 / 1265	38	Desc.Ink.	Vag.m.Pl.	14	Eumenorrhoe	ja
75 / 343	35	Descensus	Vag.m.Pl.	14	Hypermenorr.	ja
70 / 1200	40	Portiover.	Abdominal	13	Eumenorrhoe	ja
76 / 2013	48	Myom/Ink.	Abdominal	17	Eumenorrhoe	nein
76 / 1755	50	Descensus	Vag.m.Pl.	13	Klim.Blutung	nein
76 / 1721	41	Myom	Abd.m.Pl.	15	Menorrhagien	nein
73 / 130	38	My.Desc.In.	Abd.m.Pl.	14	Hypermenorr.	ja
74 / 455	43	Blutung	Abdominal	12	Hypermenorr.	ja
76 / 1021	39	Myom	Abd.m.Pl.	13	Eumenorrhoe	nein
75 / 105	41	Myom	Abdominal	16	Oligomenorr.	nein
75 / 193	40	Myom	Abdominal	17	Eumenorrhoe	nein
75 / 755	48	Myom,Endom.	Abd.m.Pl.	15	Menorrhagie	nein
75 / 1090	48	Descensus	Abd.m.Pl.	--	Eumenorrhoe	ja
75 / 1225	49	Myom,Desc.	Vag.m.Pl.	13	Oligomenorr.	nein
74/ 4	48	Blut.Myom	Abd.m.Pl.	16	Metrorhagie	ja
72 / 80	46	Myom,Blut.	Abdominale	12	Hypermenorrhoe	nein
66 / 559	44	Blut.Myom	Abdominale	15	Menometrorh.	ja
69 / 269	41	Myom	Abdominale	12	Eumenorrhoe	nein
69 / 49	45	Myom	Abd.m.Pl.	1	Eumenorrhoe	ja

Journalnr.	Alter	Indikation	Art der Op.	Menarche	Zyklus vor Op.	Abdom.Op's
72 / 93	48	Myom	Abdominale	13	Klimakt.Bl.	nein
71 / 714	42	Myom	Abdominale	15	Polymenorr.	ja
63 / 661	44	Des.My.Ekt.	Vag.m.Pl.	12	Eumenorrhoe	nein
69 / 160	34	Desc.Ink,	Vag.m.Pl.	14	Eumenorrhoe	ja
71 / 218	39	Ca in Situ	Abd.m.Pl.	15	Eumenorrhoe	nein
70 / 1107	37	Ca in Situ	Abd.m.Pl.	16	Eumenorrhoe	nein
71 / 663	33	My.Des.In.	Abd.m.Pl.	11	Oligomenorr.	ja
72 / 944	41	Myom	Abdominale	9	Oligomenorr.	nein
69 / 373	38	Myom,Bl.	Abd.m.Pl.	17	Menorrhagien	nein
73 / 101	51	My.Des.In.	Abd.m.Pl.	16	Menometrorha.	nein
73 / 611	39	Myom	Abdominale	16	Hypermenorr.	ja
73 / 792	42	Myom,Bl.	Abdominale	13	Menometrorh.	nein
73 / 895	35	Myom,Bl.	Vaginale	13	?	nein
73 / 1337	42	Myom	Abdominale	14	?	nein
73 / 130	40	De.My.En.	Abd.m.Pl.	14	Amenorrhoe	ja
65 / 1213	42	Myom	Abdominale	15	Hypermenorr.	ja
68 / 1070	37	Myom	Abdominale	12	Eumenorrhoe	nein
68 / 653	37	Blutungen	Abdominale	- -	Oligomenorrhoe	nein
68 / 2027	45	Myom	Abdominale	16	Menometrorh.	nein
69 / 475	37	Myom	Abdominale	17	Menometrorh.	ja
76 / 813	38	Descensus	Vag.m.Pl.	14	Eumenorrhoe	nein

Journalnr.	Histologie des entf.Uterus	Latenzz.	Sympt.vor Ovarekt.	Histologie d.Ovars li re
68 / 3	atrophisches Endometrium	98 Mon.	Druckgef.,.Krank	Adeno - Ca Ø
68 / 1265	Myom	91 Mon.	Schmerz.Zunahme	Adeno - Ca Ø
75 / 343	Entzünd.d.Corpus	31 Mon.	Druckgef.Schmerz	Ø ser.Cystad.
70 / 1200	Entzünd.,Hyperpl.,Ca in S.	52 Mon.	- - -	Follikelcyste Ø
76 / 2013	gutart.Veränd.,Myom	46 Mon.	Schmerzen	Ø ser.Cystad.
76 / 1755	Entzündung,Altersatrophie	57 Mon.	- - -	Ø ser.Cystad.
76 / 1721	Entzündung,Myom	78 Mon.	Resistenz	Ø ser.Cystad.
73 / 130	Myom	21 Mon.	Schmerzen	Endometr.Cyste
74 / 455	Polyp, Myom	80 Mon.	- - -	Ø Follikelzyste
76 /1021	gutart.Veränd.,Myom	35 Mon.	Schmerzen	Ø ser.Cystad.
75 / 105	gutart.Veränd.,Myom	40 Mon.	Schmerzen	Follikelzysten
75 / 193	Entz.,gutart.Veränd.,Myom	37 Mon.	Zunahm.Leibesumfang	Seromuc.Cystad.
75 / 755	Entzündung, Myom	11 Mon.	Druck,Schmerz,Resis.	ser.Cystad. Ø
75 / 1090	Entzündung,gutart.Ver.	22 Mon.	Schmerzen	ser.Cystad. Ø
75 / 1225	Endometriosis, Myom	130 Mon.	Ausfluß,Resistenz	ser.Cystad. Ø
74 / 4	Entz.,gutart.Ver.,Myom	27 Mon.	Resistenz	Ø Endometri.Cyst.
72 / 80	Endom.,Atroph.,Myom	82 Mon.	Knoten re Mamma	Metast.Ovarial-Ca
66 / 559	Gutart.Veränd., Myom	24 Mon.	Resistenz	Follikelzysten
69 / 269	Myom	72 Mon.	Resistenz	Endometr.Cysten
69 / 49	Myom	99 Mon.	Resistenz	Ovarialfibrom

Journalnr.	Histologie des entf. Uterus	Latenzz.	Sympt.vor Ovarekt.	Histologie d.Ovars li. re.
72 / 93	Gutartige Veränd.,Myom	24 Mon.	Resistenz	Follikelzysten
71 / 714	Myom	39 Mon.	- - -	ser.Cystad. Ø
63 / 661	Entzündung, Myom	110 Mon.	Zunahme Leibesumf.	Ser.Cystadenom / Ovarialfibrom
69 / 160	Gutartige Veränderungen	5 Mon.	Schmerzen, müde	Corpus Luteum, Luteincysten
71 / 218	Ca in Situ, Entzündung	6 Mon.	Resistenz	Follikelcysten
70 / 1107	Ca in Situ, Hyperplasie	44 Mon.	Druckgef.,Schmerz	Cystom Ø
71 / 663	Entz.,Hyperplasie,Myom	11 Mon.	Druckgef.,Schmerz	Ø ser.Cystad.
72 / 944	Myom	84 Mon.	Druckgef.,Resistenz	Ser.Cystad.,Ø
69 / 373	Entzünd.,Myom	59 Mon.	Schmerzen	Ø Endom.Cysten
73 / 101	Entzündung, Myom	9 Mon.	Schmerzen	Follikelcyste , ser.Cystadenom
73 / 611	Myom	54 Mon.	Schmerzen	Ø ser.Cystad.
73 / 792	Gutartige Veränderungen.My.	43 Mon.	Druckgef.,Schmerz	Corpus Luteum, Luteicysten
73 / 895	Myom	36 Mon.	Resistenz	Endometr.Cysten
73 / 1337	Entzündung, Myom	24 Mon.	Resistenz	Endometr.Cysten
73 / 130	Myom	21 Mon.	Schmerz,Ziehen	Endometr.Cysten
65 / 1213	Glandulär -cyst.Hyperplas. Myom	84 Mon.	bei Desc.Rez.Op festgestellt	Ø Follikelcyste
68 / 1070	Altersatrophie, Myom	3 Mon.	- - -	Ø ser.Cystad.
68 / 653	Entzündung, gutart.Veränd.	24 Mon.	Kreuzschmerz,Gewichtsabnahme	Follikelcysten
69 / 2027	Altersatrophie, Myom	39 Mon.	Resistenz	Ø Mucin.Cystaden.
69 / 475	Entz.,hyperplast.Epithel, Myom	64 Mon.	Druck,Schmerz, Resistenz	Cystom Ø
76 / 813	Entzündung, Myom	96 Mon.	Druckgef.,Leibesumf.	Adeno - Ca

Herrn Prof. Dr. A. Schindler danke ich für die freundliche Überlassung des Themas.
Herrn Dr. T. Horvath danke ich herzlich für die unermüdliche und geduldige Unterstützung.

Lebenslauf:

Am 20.3.1952 wurde ich, Heinrich Biedermann, als Sohn des Dr.med. Freimut Biedermann und seiner Frau Eva, geb. Sträb in Waldsee/ Ravensburg geboren.

1953 übersiedelte meine Familie nach Stuttgart, wo ich in Stuttgart - Sillenbuch die Grundschule besuchte und am 18.6.1970 am Dillmann - Gymnasium die Reifeprüfung ablegte.

Nach einem Semester Chemiestudium an der Ludwig - Maximilians - Universität in München begann ich im Sommersemester 1971 das Studium der Humanmedizin in Tübingen, wo ich nach elf Semestern das Staatsexamen am 4.1.1977 bestand.

Während meiner Medizinalassistentenzeit arbeitete ich je sieben Monate auf der Inneren bzw. Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Sindelfingen.

Am 5.6.1978 erhielt ich meine Approbation als Arzt; seit 1.10.1978 bin ich als Assistenzarzt in Hamm / Westfalen beschäftigt.